

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-42234

(43)公開日 平成10年(1998)2月13日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/765		H 0 4 N	5 1 0 L
	5/781			Z
	5/44			Z
	5/445			

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 51 頁)

(21)出願番号 特願平8-192088

(22)出願日 平成8年(1996)7月22日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1008番地

(72)発明者 九津見 洋

大阪府門真市大字門真1008番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 今中 武

大阪府門真市大字門真1008番地 松下電器
産業株式会社内

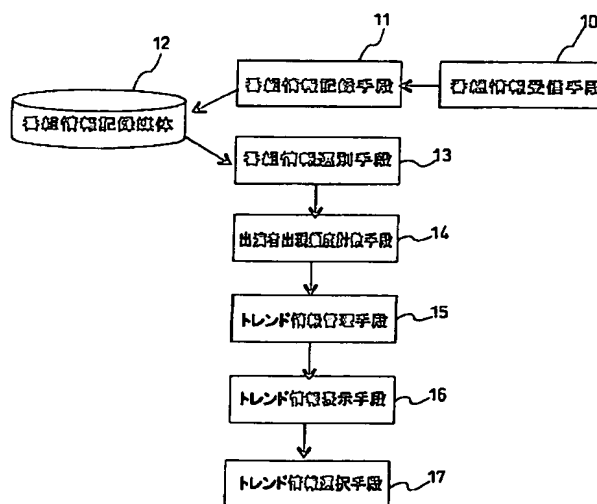
(74)代理人 弁理士 岡田 和秀

(54)【発明の名称】 受信端末装置

(57)【要約】

【課題】 放送される番組についての世の中のトレンドを自動的に得るようにすることにより、ユーザーが所望の番組情報を簡単に得ることができる受信端末装置を提供する。

【解決手段】 番組情報記録媒体12は番組情報受信手段10が受信した番組名、放映日時、チャンネル、主要な出演者、ジャンル、番組内容についての概要を含む番組情報を記録している。出演者出現頻度計数手段14は番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する。単語切り出し手段52は内容概要から単語を切り出し、単語出現頻度計数手段53は切り出した単語の出現頻度を計数する。トレンド情報管理手段15、55は出現頻度に応じて出演者情報または単語情報を管理し、トレンド情報表示手段16、56は出現頻度順に従ってトレンド出演者情報18またはトレンド単語情報58を画面に表示する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド出演者情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項2】 トレンド情報表示手段によって画面に表示されたトレンド出演者情報を視聴者が選択するトレンド情報選択手段を備えていることを特徴とする請求項1に記載の受信端末装置。

【請求項3】 少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を画面に表示する番組情報表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド出演者情報を含む番組情報についてその番組情報の表示状態でトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当する番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項4】 少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を一覧表形式にした番組表を表示する番組表表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド出演者情報を含む番組情報について番組表中の該当する番組情報を表示しているセルにトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはそのセルを他のセルとは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項5】 少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、放送番組を受信する番組受信手段と、番組を記録しておく番組記録媒体と、番組を番組記録媒体に記録する番組記録手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド出演者情報に基づいて前記番組記録手段を制御して該当番組を前記番組記録媒体に記録することを特徴とする受信端末装置。

【請求項6】 少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録

2

されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、放送番組を受信する番組受信手段と、番組を記録しておく番組記録媒体と、番組を番組記録媒体に記録する番組記録手段と、番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い出演者の番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄していく番組廃棄手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド出演者情報に基づいて前記番組廃棄手段を制御してトレンド順位の低い出演者の番組を前記番組記録媒体から消去廃棄することを特徴とする受信端末装置。

【請求項7】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、出演者出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数するように構成されていることを特徴とする請求項1から請求項6までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項8】 番組情報を受信する番組情報受信手段と、受信した番組情報を番組情報記録媒体に記録する番組情報記録手段とを備えていることを特徴とする請求項1から請求項7までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項9】 少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド単語情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項10】 トレンド情報表示手段によって画面に表示されたトレンド単語情報を視聴者が選択するトレンド情報選択手段を備えていることを特徴とする請求項9に記載の受信端末装置。

【請求項11】 少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を画面に表示する番組情報表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド単語情報を含む番組情報についてその番組情報の表示状態でトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当する番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項12】 少なくとも番組の内容についての概要

50

3

の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を一覧表形式にした番組表を表示する番組表表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド単語情報を含む番組情報について番組表中の該当する番組情報を表示しているセルにトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはそのセルを他のセルとは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項 13】 少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、放送番組を受信する番組受信手段と、番組を記録しておく番組記録媒体と、番組を番組記録媒体に記録する番組記録手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド単語情報に基づいて前記番組記録手段を制御して該当番組を前記番組記録媒体に記録することを特徴とする受信端末装置。

【請求項 14】 少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、放送番組を受信する番組受信手段と、番組を記録しておく番組記録媒体と、番組を番組記録媒体に記録する番組記録手段と、番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い単語の番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄していく番組廃棄手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド単語情報に基づいて前記番組廃棄手段を制御してトレンド順位の低い単語の番組を前記番組記録媒体から消去廃棄することを特徴とする受信端末装置。

【請求項 15】 単語切り出し手段によって切り出された単語のうち類似するものどうしを併合する類似単語併合手段を備え、トレンド情報管理手段はその併合状態での単語情報を出現頻度に応じて管理するものに構成されていることを特徴とする請求項 9 から請求項 14 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 16】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、単語出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の単語情報から単語の出現頻度を

4

計数するように構成されていることを特徴とする請求項 9 から請求項 15 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 17】 番組情報を受信する番組情報受信手段と、受信した番組情報を番組情報記録媒体に記録する番組情報記録手段とを備えていることを特徴とする請求項 9 から請求項 16 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 18】 現在時刻から番組情報中の放映日時までの時間を計算する放送開始迄予定経過時間計算手段と、計算された放送開始迄予定経過時間が短くなるほどトレンド情報を計数する際の重みを大きくする状態に重み計算する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴とする請求項 1 から請求項 17 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 19】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の放映時間帯、番組長さあるいは 1 週間のうち同一の時間枠で何日放映されるかなどの番組パラメータを読み出す番組パラメータ抽出手段と、読み出された前記の番組パラメータに基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴とする請求項 1 から請求項 17 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 20】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の初回放送日の放映時刻を読み出し現在時刻までの経過時間を算出する再放送経過時間計算手段あるいは再放送回数を算出する再放送回数計算手段と、算出された経過時間あるいは再放送回数に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴とする請求項 1 から請求項 17 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 21】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の前回視聴率の情報を読み出す視聴率読み出し手段と、読み出された前回視聴率に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴とする請求項 1 から請求項 17 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 22】 番組記録媒体に記録された番組を既に視聴したかどうかを記録する番組未既視聴記録手段を備え、番組廃棄手段は番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い出演者または単語の番組であってかつ既に視聴済みである番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄するように構成されていることを特徴

5

とする請求項 6 または請求項 1 4 に記載の受信端末装置。

【請求項 2 3】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、出演者または単語の出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の出演者情報または単語情報から出演者または単語の出現頻度を計数するように構成されていることを特徴とする請求項 2 2 に記載の受信端末装置。

【請求項 2 4】 番組情報を受信する番組情報受信手段と、受信した番組情報を番組情報記録媒体に記録する番組情報記録手段とを備えていることを特徴とする請求項 2 2 または請求項 2 3 に記載の受信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送される番組を受信するだけでなく、番組に付随する情報（番組情報）、例えば、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組のジャンル、番組の出演者、番組の内容についての概要の情報等の番組情報をも保持して、その番組情報に基づいて視聴あるいは録画予約するように構成された受信端末装置に関するものである。対象とする放送はあらゆる放送であるが主にデジタル放送である。また、通信の媒体としては、衛星放送が主であるが、有線放送（CATV）でも電話回線を利用した放送でも、あるいは地上波放送であってもよい。

【0002】

【従来の技術】デジタル多チャンネル放送では数百に及ぶチャンネルが提供されるため、ユーザーが所望の番組を視聴できるようにするには、様々な通信媒体を通じて配信される番組表や番組案内などのサービスが不可欠になる。従来、このような番組案内としてチャンネル名と時間を 2 軸とした番組表が知られている。この番組表がディスプレイの画面上に表示され、ユーザーはカーソルを移動させて番組を選択すると、その番組の概要、出演者などのより詳しい情報を見ることができる。番組のジャンル、出演者などの情報はあらかじめ番組情報に含まれているので、番組を探し出す際にはそれらを手がかりとして所望の番組を見つけることが可能である。そして、画面上で見つけ出した視聴したい番組を画面上で選択することができ、さらに番組の録画予約もその画面上において簡単に行うことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の技術に係る受信端末装置の場合には、世の中の流行、すなわちトレンド（最近の流行・傾向・風潮）が番組情報に反映される状態には構成されていないので、世間一般で流行している番組を非常に多数の番組の中から見つけ出すことは、非常に困難なことであった。

【0004】本発明は、このような事情に鑑みて創案さ

6

れたものであって、世の中のトレンドを自動的に得るようにすることにより、ユーザーが所望の番組情報を簡単に得ることができる受信端末装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る受信端末装置は、番組情報の中からトレンドに係る要素（例えば主要な出演者や番組情報の内容についての概要情報から切り出した単語など）の出現頻度を計数し、出現頻度に応じて番組情報を管理し、出現頻度順に従ってトレンドに係る要素または関連する情報を画面に表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンドに係る要素が関係している番組を容易に見つけ出すことができる。また、出現頻度の高いものは自動録画するので、トレンド番組を見落とす心配がなくなる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明に係る請求項 1 の受信端末装置は、少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド出演者情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴としている。画面にトレンド出演者情報を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド出演者の出演している番組を容易に見つけ出すことができる。

【0007】本発明に係る請求項 2 の受信端末装置は、上記請求項 1 において、トレンド情報表示手段によって画面に表示されたトレンド出演者情報を視聴者が選択するトレンド情報選択手段を備えていることを特徴としている。トレンド出演者情報を表示した画面において所望のトレンド出演者を選択することにより、トレンド出演者に関係のある番組の集合だけにおいて、ジャンル別のメニューに従って所望の番組にたどり着くまでユーザーが選択肢を選んで行くことになる。

【0008】本発明に係る請求項 3 の受信端末装置は、少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を画面に表示する番組情報表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド出演者情報を含む番組情報についてその番組情報の表示状態でトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当する番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴としている。画面表示した番組情報がトレンド出演者に係る番組情報である

7

場合には、その画面に、トレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはその番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド出演者の出演している番組を容易に見つけ出すことができる。

【0009】本発明に係る請求項4の受信端末装置は、少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を一覧表形式にした番組表を表示する番組表表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド出演者情報を含む番組情報について番組表中の該当する番組情報を表示しているセルにトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはそのセルを他のセルとは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴としている。画面表示した番組表中において、トレンド出演者を含む番組情報のセルがある場合には、そのセル中に、トレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当するセルを他のセルとは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド出演者の出演している番組を容易に見つけ出すことができる。

【0010】本発明に係る請求項5の受信端末装置は、少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、放送番組を受信する番組受信手段と、番組を記録しておく番組記録媒体と、番組を番組記録媒体に記録する番組記録手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド出演者情報に基づいて前記番組記録手段を制御して該当番組を前記番組記録媒体に記録することを特徴としている。トレンド出演者に係る番組情報がある場合には、そのトレンド出演者が出演している番組を自動的に録画するので、トレンド番組を見落とすのを防止することができる。

【0011】本発明に係る請求項6の受信端末装置は、少なくとも番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、放送番組を受信する番組受信手段と、番組を記録しておく番組記録媒体と、番組を番組記録媒体に記録する番組記録手段と、番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い出演者の番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄していく番組廃棄手段とを備え、前記トレンド情報管

8

理手段に管理されているトレンド出演者情報に基づいて前記番組廃棄手段を制御してトレンド順位の低い出演者の番組を前記番組記録媒体から消去廃棄することを特徴としている。自動記録モードになったときに、番組記録媒体に空き領域が十分に確保されていないときは、トレンド順位の低い出演者が出演している番組から順に番組記録媒体から消去廃棄するので、番組記録媒体において空き領域を十分に確保して、次に放送されるトレンド順位の高い出演者が出演している番組を自動的に番組記録媒体に記録することができるようになり、トレンド番組の見落とし防止に有効に機能する。

【0012】本発明に係る請求項7の受信端末装置は、上記請求項1から請求項6までのいずれかにおいて、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、出演者出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数するように構成されていることを特徴としている。非常に多数あるジャンルをトレンドに係るジャンルに絞り込んで、出演者の出現頻度の計数に際して、トレンドに係るジャンルにおいて番組情報を選別するので、出演者出現頻度の計数に要する時間を短縮化することができる。また、ワーキングメモリの容量も少なくすることができる。

【0013】本発明に係る請求項8の受信端末装置は、上記請求項1から請求項7までのいずれかにおいて、番組情報を受信する番組情報受信手段と、受信した番組情報を番組情報記録媒体に記録する番組情報記録手段とを備えていることを特徴としている。常に新しい番組情報を受信して記録し、その番組情報からトレンド出演者情報を検索することになるので、最新のトレンド出演者情報を得ることができる。

【0014】本発明に係る請求項9の受信端末装置は、少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド単語情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴としている。画面にトレンド単語情報を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド単語が出てくる内容の番組を容易に見つけ出すことができる。

【0015】本発明に係る請求項10の受信端末装置は、上記請求項9において、トレンド情報表示手段によって画面に表示されたトレンド単語情報を視聴者が選択するトレンド情報選択手段を備えていることを特徴としている。トレンド単語情報を表示した画面において所望のトレンド単語を選択することにより、トレンド単語に

9

関係のある番組の集合だけにおいて、ジャンル別のメニューに従って所望の番組にたどり着くまでユーザーが選択肢を選んで行くことになる。

【0016】本発明に係る請求項11の受信端末装置は、少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を画面に表示する番組情報表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド単語情報を含む番組情報についてその番組情報の表示状態でトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当する番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴としている。画面表示した番組情報がトレンド単語に係る番組情報である場合には、その画面に、トレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはその番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド単語が出てくる内容の番組を容易に見つけ出すことができる。

【0017】本発明に係る請求項12の受信端末装置は、少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を一覧表形式にした番組表を表示する番組表表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド単語情報を含む番組情報について番組表中の該当する番組情報を表示しているセルにトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはそのセルを他のセルとは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴としている。画面表示した番組表中において、トレンド単語を含む番組情報のセルがある場合には、そのセル中に、トレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当するセルを他のセルとは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド単語が出てくる内容の番組を容易に見つけ出すことができる。

【0018】本発明に係る請求項13の受信端末装置は、少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に

10

応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、放送番組を受信する番組受信手段と、番組を記録しておく番組記録媒体と、番組を番組記録媒体に記録する番組記録手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド単語情報に基づいて前記番組記録手段を制御して該当番組を前記番組記録媒体に記録することを特徴としている。トレンド単語に係る番組情報がある場合には、そのトレンド単語が出てくる内容の番組を自動的に録画するので、トレンド番組を見落とすのを防止することができる。

【0019】本発明に係る請求項14の受信端末装置は、少なくとも番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、記録されている番組情報の内容についての概要情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、放送番組を受信する番組受信手段と、番組を記録しておく番組記録媒体と、番組を番組記録媒体に記録する番組記録手段と、番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い単語の番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄していく番組廃棄手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド単語情報に基づいて前記番組廃棄手段を制御してトレンド順位の低い単語の番組を前記番組記録媒体から消去廃棄することを特徴としている。自動記録モードになったときに、番組記録媒体に空き領域が十分に確保されていないときは、トレンド順位の低い単語が出てくる内容の番組から順に番組記録媒体から消去廃棄するので、番組記録媒体において空き領域を十分に確保して、次に放送されるトレンド順位の高い単語が出てくる内容の番組を自動的に番組記録媒体に記録することができるようになり、トレンド番組の見落とし防止に有効に機能する。

【0020】本発明に係る請求項15の受信端末装置は、上記請求項9から請求項14までのいずれかにおいて、単語切り出し手段によって切り出された単語のうち類似するものどうしを併合する類似単語併合手段を備え、トレンド情報管理手段はその併合状態での単語情報を出現頻度に応じて管理するものに構成されていることを特徴としている。単語をばらばらに計数しても一応のトレンド単語情報は得られるが、ことがらを同じくする類似単語を一括して管理することにより、トレンドをより明確に反映したトレンド単語情報が得られ、トレンド単語が出てくる内容の番組の見つけ出しに有利となる。

【0021】本発明に係る請求項16の受信端末装置は、上記請求項9から請求項15までのいずれかにおいて、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、単語出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の単語情報から単語の出現頻度を計数するよう

11

に構成されていることを特徴としている。非常に多数あるジャンルをトレンドに係るジャンルに絞り込んで、単語の出現頻度の計数に際して、トレンドに係るジャンルにおいて番組情報を選別するので、単語出現頻度の計数に要する時間を短縮化することができる。また、ワーキングメモリの容量も少なくすることができる。

【0022】本発明に係る請求項17の受信端末装置は、上記請求項9から請求項16までのいずれかにおいて、番組情報を受信する番組情報受信手段と、受信した番組情報を番組情報記録媒体に記録する番組情報記録手段とを備えていることを特徴としている。常に新しい番組情報を受信して記録し、その番組情報からトレンド単語情報を検索することになるので、最新のトレンド単語情報を得ることができる。

【0023】本発明に係る請求項18の受信端末装置は、上記請求項1から請求項17までのいずれかにおいて、現在時刻から番組情報中の放映日時までの時間を計算する放送開始迄予定経過時間計算手段と、計算された放送開始迄予定経過時間が短くなるほどトレンド情報を計数する際の重みを大きくする状態に重み計算する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴としている。出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して、放送開始迄予定経過時間が短くなるほどトレンド情報計数の重みを大きくするので、広い意味で実際の現在のトレンドをより正確に反映したトレンド情報を提示することができる。

【0024】本発明に係る請求項19の受信端末装置は、上記請求項1から請求項17までのいずれかにおいて、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の放映時間帯、番組長さあるいは1週間のうち同一の時間枠で何日放映されるかなどの番組パラメータを読み出す番組パラメータ抽出手段と、読み出された前記の番組パラメータに基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴としている。出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して、番組の放映時間帯、番組長さあるいは1週間のうち同一の時間枠で何日放映されるかなどの番組パラメータに基づいて算出された重みを加味するので、広い意味で実際の現在のトレンドをより正確に反映したトレンド情報を提示することができる。

【0025】本発明に係る請求項20の受信端末装置は、上記請求項1から請求項17までのいずれかにおいて、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の初回放送日の放映時刻を読み出し現在時刻までの経過時間を算出する再放送経過時間計算手段あるいは再放送回数を得る手段と、算出された経過時間あるいは再放送回数に基づいてトレンド情報を計数する際の重み

12

を算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴としている。出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して、本放送時からの経過時間あるいは再放送回数に基づいて算出された重みを加味するので、広い意味で実際の現在のトレンドをより正確に反映したトレンド情報を提示することができる。

【0026】本発明に係る請求項21の受信端末装置は、上記請求項1から請求項17までのいずれかにおいて、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の前回視聴率の情報を読み出す視聴率読み出し手段と、読み出された前回視聴率に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴としている。出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して、前回視聴率に基づいて算出された重みを加味するので、実際の現在のトレンドをより正確に反映したトレンド情報を提示することができる。

【0027】本発明に係る請求項22の受信端末装置は、上記請求項6または請求項14において、番組記録媒体に記録された番組を既に視聴したかどうかを記録する番組未視聴記録手段を備え、番組廃棄手段は番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い出演者または単語の番組であってかつ既に視聴済みである番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄するように構成されていることを特徴としている。自動記録モードになったときに、番組記録媒体に空き領域が十分に確保されていないときは、トレンド順位の低い出演者または単語の番組であってかつ既に視聴済みである番組から順に番組記録媒体から消去廃棄するので、番組記録媒体において空き領域を十分に確保して、次に放送されるトレンド順位の高い出演者または単語の番組を自動的に番組記録媒体に記録することができるようになり、トレンド番組の見落とし防止に有効に機能するとともに、折角記録しておいた番組が誰にも視聴されることなく消去廃棄されることを防止することができる。

【0028】本発明に係る請求項23の受信端末装置は、上記請求項22において、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、出演者または単語の出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の出演者情報または単語情報から出演者または単語の出現頻度を計数するように構成されていることを特徴としている。上記請求項22のような番組未視聴記録手段および番組廃棄手段を有する受信端末装置において、非常に多数あるジャンルをトレンドに係るジャンルに絞り込んで、出演者または単語の出現頻度の計数に際して、トレンドに係るジャンルにおいて番組情報を選別するので、

13

出演者または単語の出現頻度の計数に要する時間を短縮化することができる。また、ワーキングメモリの容量も少なくすることができる。

【0029】本発明に係る請求項24の受信端末装置は、上記請求項22または請求項23において、番組情報を受信する番組情報受信手段と、受信した番組情報を番組情報記録媒体に記録する番組情報記録手段とを備えていることを特徴としている。上記請求項22のような番組未視聴記録手段および番組廃棄手段を有する受信端末装置において、常に新しい番組情報を受信して記録し、その番組情報からトレンド出演者情報を検索することになるので、最新トレンドの出演者または単語の情報を得ることができる。

【0030】以下、本発明に係る受信端末装置の実施の形態について、図面に基づいて詳細に説明する。

【0031】〔実施の形態1〕図1は本発明の実施の形態1に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図1において、10は例えば放送衛星から定期的または不定期的に送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、13は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、14は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、15はカウントされた出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、16は出現頻度順に従って図4のようにトレンドとなっている出演者（氏名）であるトレンド出演者情報18を画面200に表示するためのトレンド情報表示手段、17は画面に表示されているトレンド出演者情報18の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う出演者（氏名）であるトレンド出演者情報18を選択するためのトレンド情報選択手段である。番組情報記録媒体12としては、ハードディスクや半導体メモリのほかにフロッピーディスクや磁気テープなどでもよい。

【0032】図2は多種多様の番組情報のうちで本実施の形態1の場合に必要とされる番組情報を表すとともに、また番組情報記録媒体12においてその番組情報を格納している1番組についての番組情報テーブル12aでの番組情報格納状態図である。本実施の形態1の場合、番組情報テーブル12aには、個々の番組についての番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組の主要な出演者（氏名）、番組のジャンルが格納されている。ただし、これ以外の番組情報を含むことを除外するものではない。番組情報記録媒体12には、上記のような番組情報テーブル12aが非常に多数存在している。

【0033】以上のように構成された実施の形態1の受

14

信端末装置の動作を図3に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0034】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS1からの動作がスタートし、ステップS1で図示しないCPU（中央演算処理装置）は番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行う。この読み出しは番組情報テーブルの1つごとに行う。ステップS2で番組情報選別手段13は読み出した番組情報に対してジャンルのフィルタをかける。すなわち、読み出した番組情報のうちジャンルが時代のトレンドを表すジャンルであるドラマか歌番組となっている番組情報のみを選別する。ステップS2でジャンルがドラマと歌番組のいずれかに属しているかどうかを判断し、属していないときは、その番組情報についてステップS3以下の処理は放棄してステップS1に戻り、次の番組情報テーブルからの番組情報の読み出しに進む（番組情報読み出しのインクリメントを行う）が、属しているときにはステップS3に進む。なお、番組情報についてフィルタをかける時代のトレンドを表すジャンルの種類は任意である。ここでは、ドラマと歌番組を一例として取り上げている。

【0035】ステップS3～S7は出演者出現頻度計数手段14とトレンド情報管理手段15の協働によって処理される。ステップS3でジャンルがドラマまたは歌番組に属している番組情報について本実施の形態1の場合のトレンドキーワードである出演者キーワードを取り出し（出演者氏名を示すコードデータを抽出し）、ステップS4でその出演者キーワードが出演者キーワードテーブルにすでに存在しているかどうかを判断する。その出演者キーワードが初回に取り出されたものであるときは、まだ出演者キーワードテーブルには存在していないから、ステップS5に進んで新キーワードとして出演者キーワードテーブルに追加する。この出演者キーワードテーブルは出演者出現頻度計数手段14とトレンド情報管理手段15とに共通のものとして設定されている。

【0036】ステップS5において新キーワードとして出演者キーワードテーブルに追加された場合、あるいは、取り出した出演者キーワードがすでに出演者キーワードテーブルに存在している場合、いずれも、ステップS6に進んで、その出演者キーワードに出現頻度としてのポイントを与える。すなわち、その出演者キーワードのカウント値を1だけインクリメントする。次いで、ステップS7に進んでこのルーチンにおいてCPUによってまだ読み出されていない番組情報が番組情報記録媒体12に存在しているかどうかを判断し、すべての番組情報についての読み出し・計数処理が終了していないときはステップS1に戻り、以下、同様の処理を繰り返し実行する。以上により、番組情報記録媒体12に記録されているすべての番組情報の中からドラマと歌番組のジャンルにおける出演者の出現回数をカウントする。

15

【0037】番組情報記録媒体12に記憶されているすべての番組情報について読み出し・計数処理が終了したときは、ステップS8に進んでトレンド情報管理手段15は出演者キーワードテーブルにおいてポイントすなわち出現頻度の高い順に従って出演者キーワードをソートし、その結果を受け取ったトレンド情報表示手段16はステップS9においてトレンド情報としてのトレンド出演者情報18を出現頻度の高い順にディスプレイの画面200に表示する。出現頻度の高いものほど現在のトレンドといえる。

【0038】以上のようにして得られたドラマおよび歌番組のジャンルでトレンドとなっている出演者（氏名）の表示状態の一例を図4に示す。トレンド出演者情報18は、トレンド順位の高いものから降順で、トレンド順位番号と出演者氏名とが対になって表示される。

【0039】なお、ユーザーは、このあと、リモコンなどのトレンド情報選択手段17によって所望のトレンド順位番号を入力すると、その入力によって選択されたトレンド出演者に関係のある（出演している）番組の集合だけが選択される。あとは選択したトレンド出演者が出演している番組についてのみ、例えば図5のようなジャンル別のメニュー19を画面200に表示し、所望の番組にたどり着くまでユーザーが選択肢を選んで行く。この例ではジャンル別のメニューを示したが、ユーザーが選択したトレンド出演者に限定された選択肢が順次に表示されていくインタフェースであればどのような形式でもよい。

【0040】本実施の形態1の受信端末装置によれば、画面200に、トレンド出演者情報18を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド出演者の出演している番組を容易に見つけ出すことができる。

【0041】なお、ジャンルの選別に当たって、本実施の形態1ではドラマと歌番組としているが、そのほかのジャンルについても、そのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得るジャンルについてはトレンドキーワードの計数の対象としてよい。例えば、ドラマと歌番組とバラエティ番組とクイズ番組とニュース番組の中から任意の2つまたは3つ以上のジャンルの組み合わせで選別してもよいし、単に1つのジャンルで選別してもよい。さらには、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて出演者出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0042】なお、トレンド情報表示手段16が出現頻度順に従って表示するトレンド出演者情報18は、通常は、その出演者の氏名であるが、これ以外で、出演者の顔の画像であってもよい。

【0043】また、出現頻度順に従って表示されたトレンド出演者情報18を選択するためのトレンド情報選択

16

手段17は、トレンド出演者の検索・表示をエッセンスとする本発明そのものとしては必須の要件ではなく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0044】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体12を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0045】〔実施の形態2〕図6は本発明の実施の形態2に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図6において、符号の10から15までは実施の形態1に係る図1と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、13は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、14は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、15はカウントされた出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。本実施の形態2においては、実施の形態1（図1）の場合のトレンド情報表示手段16およびトレンド情報選択手段17は設けられていない。代わりとして、符号21、22で示す要素が設けられている。21は図8、図9のように番組情報23を画面200に表示する番組情報表示手段、22は表示中の番組情報23にトレンド出演者情報が含まれていることを画面200に表示するためのトレンド情報含有表示手段である。

【0046】番組情報として得られるものおよび記録の形態は実施の形態1（図2）と同じであり、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組の主要な出演者（氏名）、番組のジャンルが番組情報テーブル12aに格納されている。

【0047】以上のように構成された実施の形態2の受信端末装置の動作を図7に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0048】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS11からの動作がスタートする。ステップS11～S18は、実施の形態1（図3）の場合のステップS1～S8と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがドラマか歌番組であるときに出演者キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段15において出現頻度順に従って出演者キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0049】トレンド情報管理手段15によるソートの

17

次のステップS 19で番組情報表示手段21は図8に示すようにディスプレイの画面200に番組情報23を表示する。そして、ステップS 20でトレンド情報管理手段15は画面200に表示中の番組情報23に出現頻度が一定以上上位の出演者情報が存在しているかどうかを判断し、存在しているときはステップS 21でトレンド情報含有表示手段22が図8の画面200の右上（これは特に限定するものではなく、表示位置は任意である）に示すようにその表示中の番組情報23に係るトレンド出演者のトレンド順位情報24を表示する。図8の例ではトレンド順位情報24として「トレンドNo. 1」と表示されている。

【0050】トレンド情報含有表示手段22は、トレンド順位情報24を表示することに代えて、画面200に表示中の番組情報23に出現頻度が一定以上上位の出演者情報が存在しているときに、図9に示すようにトレンド出演者情報が含まれていることを示す絵記号などのトレンド情報含有表示マーク25を表示するようにしてもよい。あるいは、該当する番組情報の表示色を該当しない場合の表示色とは明らかに異なる色にして表示するようにしてもよい。この場合に、画面の全体をそのような表示色にしてもよいし、トレンド出演者の表示をそのような表示色にしてもよい。

【0051】本実施の形態2の受信端末装置によれば、画面表示した番組情報がトレンド出演者に係る番組情報である場合には、その画面に、トレンド順位情報24またはトレンド情報含有表示マーク25を表示しあるいはその番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド出演者の出演している番組を容易に見つけ出すことができる。

【0052】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて出演者出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0053】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体12を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0054】〔実施の形態3〕図10は本発明の実施の形態3に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図10において、符号の10から15までは実施の形態1に係る図1と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体

18

に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、13は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、14は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、15はカウントされた出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。また、31は図12、図13のように番組表33を画面200に表示する番組表表示手段、32は表示中の番組表33にトレンドである情報が含まれていることを表示するトレンド情報含有表示手段である。

【0055】番組情報として得られるものおよび記録の形態は実施の形態1（図2）と同じであり、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組の主要な出演者（氏名）、番組のジャンルが番組情報テーブル12aに格納されている。

【0056】以上のように構成された実施の形態3の受信端末装置の動作を図11に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0057】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS 31からの動作がスタートする。ステップS 31～S 38は、実施の形態1（図3）の場合のステップS 1～S 8と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがドラマか歌番組であるときに出演者キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段15において出現頻度順に従って出演者キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0058】トレンド情報管理手段15によるソートの次のステップS 39で番組表表示手段31は図12に示すようにディスプレイの画面200に番組表33を表示する。番組表33は、縦軸をチャンネル軸に、横軸を時間軸にした番組一覧表表示の形態をとる。そして、ステップS 40でトレンド情報管理手段15は画面200に表示中の番組表33中のセルに出現頻度が一定以上上位の出演者情報が存在しているかどうかを判断し、存在しているときはトレンド情報含有表示手段32が図12の画面200上の番組表33内の該当するセルにおいてそのセルの番組情報に係るトレンド出演者のトレンド順位情報34を表示する。図12の例ではトレンド順位情報34として「トレンドNo. 1」、「トレンドNo. 3」と表示されている。

【0059】トレンド情報含有表示手段32は、トレンド順位情報34を表示することに代えて、画面200に表示中の番組表33中のセルに出現頻度が一定以上上位の出演者情報が存在しているときに、図13に示すようにトレンド出演者情報が含まれていることを示す絵記号などのトレンド情報含有表示マーク35を表示するようにしてもよい。あるいは、該当するセルの表示色を他の

19

セルの表示色とは明らかに異なる色にして、そのセルを表示するようにしてもよい。

【0060】本実施の形態3の受信端末装置によれば、画面表示した番組表中において、トレンド出演者を含む番組情報のセルがある場合には、そのセル中に、トレンド順位情報34またはトレンド情報含有表示マーク35を表示しあるいは該当するセルを他のセルとは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド出演者の出演している番組を容易に見つけ出すことができる。

【0061】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて出演者出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0062】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体12を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0063】〔実施の形態4〕図14は本発明の実施の形態4に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図14において、符号の10から15までは実施の形態1に係る図1と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、13は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、14は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、15はカウントされた出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。また、41は放送されてくる番組を受信する番組受信手段、42は受信した番組を記録媒体に記録する番組記録手段、43は番組を記録しておく番組記録媒体である。番組記録媒体43としてはハードディスクや半導体メモリのほかフロッピーディスクやビデオテープであってもよい。

【0064】番組情報として得られるものおよび記録の形態は実施の形態1（図2）と同じであり、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組の主要な出演者（氏名）、番組のジャンルが番組情報テーブル12aに格納されている。

【0065】以上のように構成された実施の形態4の受信端末装置の動作を図15に示すフローチャートに従っ

20

て、以下に説明する。

【0066】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS41からの動作がスタートする。ステップS41～S48は、実施の形態1（図3）の場合のステップS1～S8と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがドラマか歌番組であるときに出演者キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段15において出現頻度順に従って出演者キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0067】トレンド情報管理手段15によるソートの次のステップS49でトレンド情報管理手段15は、番組記録手段42の状態が録画する番組をユーザーが指定しない自動録画モードとなっているとき、カレントキーワードとして出現頻度の最も高い出演者キーワードを設定し、ステップS50で番組記録手段42はカレントキーワードを含む番組を番組記録媒体43の現在の空き領域に記録することができるかどうかを判断し、その空き領域に記憶できるときにはステップS51に進んで録画予約を設定し、トレンド出演者が出演している該当の番組を番組受信手段41が受信する時間帯になると、番組記録手段42はその受信した番組を自動的に番組記録媒体43に記録する。

【0068】そして、その番組の記録が終了すると、カレントキーワードとして次に出現頻度の高い出演者キーワードを設定して、ステップS50に進み、以下同様の動作を繰り返す。番組記録媒体43において空き領域がなくなったときは、このルーチンを終了する。

【0069】以上のようにして、トレンド順位の高い出演者が出演している番組を優先的に録画する。

【0070】本実施の形態4の受信端末装置によれば、トレンド出演者に係る番組情報がある場合には、そのトレンド出演者が出演している番組を自動的に録画するので、トレンド番組を見落とすのを防止することができる。

【0071】なお、本実施の形態では、図15のS51において番組の記録をしているか、S51では番組の予約を行うだけでもよい。この場合S50における記録媒体の空領域の計算にあたっては録画予約されている番組の容量は引いて計算を行う。

【0072】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて出演者出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0073】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組

21

情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体 1 2 を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0074】〔実施の形態 5〕図 1 6 は本発明の実施の形態 5 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図 1 6 において、符号の 1 0 から 1 5 までと 4 1 から 4 3 までとは実施の形態 4 に係る図 1 4 と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、1 0 は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、1 1 は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、1 2 は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、1 3 は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、1 4 は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、1 5 はカウントされた出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、4 1 は放送されてくる番組を受信する番組受信手段、4 2 は受信した番組を記録媒体に記録する番組記録手段、4 3 は番組を記録しておく番組記録媒体である。また、4 4 は記録モードに入ったときに番組記録媒体 4 3 の空き領域が充分でないときに、番組記録媒体 4 3 にすでに記録されている番組であってトレンド順位が下位であった出演者の番組を番組記録媒体 4 3 から消去廃棄する番組廃棄手段である。

【0075】番組情報として得られるものおよび記録の形態は実施の形態 1 (図 2) と同じであり、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組の主要な出演者 (氏名)、番組のジャンルが番組情報テーブル 1 2 a に格納されている。

【0076】以上のように構成された実施の形態 5 の受信端末装置の動作を図 1 7 に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0077】ステップ S 6 1 ~ S 6 8 は、実施の形態 1 (図 3) の場合のステップ S 1 ~ S 8 と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体 1 2 から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがドラマか歌番組であるときに出演者キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段 1 5 において出現頻度順に従って出演者キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0078】ただし、実施の形態 4 の自動記録モードの場合に、番組記録媒体 4 3 の空き領域が充分でないとの判断がなされたときに、ステップ S 6 1 からの動作がスタートする。

【0079】トレンド情報管理手段 1 5 によるソートの次のステップ S 6 9 でトレンド情報管理手段 1 5 はカレントキーワードとして出現頻度の最も低い出演者キーワードを設定し、ステップ S 7 0 で番組廃棄手段 4 4 はカレントキーワードを含む番組を番組記録媒体 4 3 から消去廃棄する。次いで、ステップ S 7 1 で図 1 5 のステッ

22

プ S 5 1 の番組の記録を行うのに十分な空き領域が番組記録媒体 4 3 に確保されたか否かを判断し、まだ充分でないと判断したときはカレントキーワードとして次に出現頻度の低い出演者キーワードを設定して、ステップ S 7 0 に進み、以下同様の動作を繰り返す。番組記録媒体 4 3 において空き領域が十分に確保されたときには、このルーチンを終了する。

【0080】以上のようにして、番組記録媒体 4 3 において空き領域が不足している場合には、トレンド順位の低い出演者が出演している番組を優先して消去廃棄する。

【0081】本実施の形態 5 の受信端末装置によれば、自動記録モードになったときに、番組記録媒体 4 3 に空き領域が十分に確保されていないときは、トレンド順位の低い出演者が出演している番組から順に番組記録媒体 4 3 から消去廃棄するので、番組記録媒体 4 3 において空き領域を十分に確保して、次に放送されるトレンド順位の高い出演者が出演している番組を自動的に番組記録媒体 4 3 に記録することができ、トレンド番組を見落とすのを確実に防止することができる。

【0082】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて出演者出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0083】また、番組情報受信手段 1 0 と番組情報記録手段 1 1 も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体 1 2 に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体 1 2 を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0084】〔実施の形態 6〕図 1 8 は本発明の実施の形態 6 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図 1 8 において、1 0 は例えば放送衛星から定期的または不定期的に送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、1 1 は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、1 2 は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、5 1 は記録された番組情報から番組ジャンルがニュース、報道など、その番組で取り上げられるトピックが時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、5 2 は選別された番組情報の内容解説の文から、文を構成する各単語の切り出しを行う単語切り出し手段、5 3 は切り出された単語の出現頻度をカウントする単語出現頻度計数手段、5 4 は類似した単語を併合する類似単語併合手段、5 5 はカウントされた単語出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、5 6 は出現頻度順に従って図 2 1 のようにトレンドとなっている単語であるトレ

23

ンド単語情報 58 を画面 200 に表示するためのトレンド情報表示手段、57 は画面に表示されているトレンド単語情報 58 の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う番組に係るトレンド単語情報 58 を選択するためのトレンド情報選択手段である。

【0085】図 19 は多種多様の番組情報のうちで本実施の形態 6 の場合に必要とされる番組情報を表すとともに、また番組情報記録媒体 12 においてその番組情報を格納している 1 番組についての番組情報テーブル 12b 10 での番組情報格納状態図である。本実施の形態 6 の場合、番組情報テーブル 12b には、個々の番組についての番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組のジャンル、番組の内容の概略の解説の文が格納されている。ただし、これ以外の番組情報を含むことを除外するものではない。番組情報記録媒体 12 には、上記のような番組情報テーブル 12b が非常に多数存在している。

【0086】以上のように構成された実施の形態 6 の受信端末装置の動作を図 20 に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0087】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップ S81 からの動作がスタートし、ステップ S81 で図示しない CPU (中央演算処理装置) は番組情報記録媒体 12 から番組情報の読み出しを行う。この読み出しは番組情報テーブルの 1 つごとに行う。ステップ S82 で番組情報選別手段 51 は読み出した番組情報に対してジャンルのフィルタをかける。すなわち、読み出した番組情報のうち番組の内容が時代のトレンドを表すジャンルであるニュース番組か報道番組となっている番組情報のみを選別する。ステップ S82 でジャンルがニュース番組と報道番組のいずれかに属しているかどうかを判断し、属していないときは、その番組情報についてステップ S83 以下の処理は放棄してステップ S81 に戻り、次の番組情報テーブルからの番組情報の読み出しに進む (番組情報読み出しのインクリメントを行う) が、属しているときにはステップ S83 に進む。なお、番組情報についてフィルタをかける時代のトレンドを表すジャンルの種類は任意である。ここでは、ニュース番組と報道番組を一例として取り上げている。ステップ S83 で単語切り出し手段 40 52 は読み出した番組情報の中から内容解説の文における単語キーワードを取り出し、ステップ S84 に進む。

【0088】ステップ S84～S87 は単語出現頻度計数手段 53 とトレンド情報管理手段 55 の協働によって処理される。ステップ S83 でジャンルがニュース番組または報道番組に属している番組情報について本実施の形態 6 の場合のトレンドキーワードである単語キーワードを取り出し (単語を示すコードデータを抽出し)、ステップ S84 でその単語キーワードが単語キーワードテ 50

24

ーブルにすでに存在しているかどうかを判断する。その単語キーワードが初回に取り出されたものであるときは、まだ単語キーワードテーブルには存在していないから、ステップ S85 に進んで新キーワードとして単語キーワードテーブルに追加する。この単語キーワードテーブルは単語出現頻度計数手段 53 とトレンド情報管理手段 55 とに共通のものとして設定されている。

【0089】ステップ S85 において新キーワードとして単語キーワードテーブルに追加された場合、あるいは、取り出した単語キーワードがすでに単語キーワードテーブルに存在している場合、いずれも、ステップ S86 に進んで、その単語キーワードに出現頻度としてのポイントを与える。すなわち、その単語キーワードのカウント値を 1 だけインクリメントする。次いで、ステップ S87 に進んでこのルーチンにおいて CPU によってまだ読み出されていない番組情報が番組情報記録媒体 12 に存在しているかどうかを判断し、すべての番組情報についての読み出し・計数処理が終了していないときはステップ S81 に戻り、以下、同様の処理を繰り返し実行する。以上により、番組情報記録媒体 12 に記録されているすべての番組情報の中からニュース番組と報道番組のジャンルにおける内容解説の文の中に出てくる単語の出現回数をカウントする。単語の切り出しについては、自然言語処理の分野では様々な手法が提案されているので、それらのどの方法を用いてもよい。

【0090】番組情報記録媒体 12 に記憶されているすべての番組情報について読み出し・計数処理が終了したときには、ステップ S88 において類似単語併合手段 54 は類似単語キーワードのチェックをする。これは、例えば「オウム真理教」と「オウム教団」は同じことながらを表すが、これらがのおのおの別の単語として扱われるのを防止するためである。類似単語キーワードのチェックは比較するキーワード間で共有する文字列をどのくらい含んでいるかで決定する。ステップ S89 で類似単語キーワードが存在するか否かを判断し、存在するときは単語キーワードのマージ (2 つ以上のデータを 1 つに併合すること) の処理を行う。マージ処理では単語キーワードに与えられているポイントの合計も行う。マージ処理が終わるとステップ S91 に進む。類似単語キーワードが存在しないときもステップ S91 に進む。ステップ S91 において類似単語併合手段 54 は単語キーワードテーブルに未処理の単語キーワードがまだ存在しているか否かを判断し、存在しているときはステップ S88 に戻って以下同様の処理を繰り返すが、もう存在しておらず類似単語併合処理が終了したときは、ステップ S92 に進む。

【0091】ステップ S92 でトレンド情報管理手段 55 は単語キーワードテーブルにおいてポイントすなわち出現頻度の高い順に従って単語キーワードをソートし、その結果を受け取ったトレンド情報表示手段 56 はステ

25

ップS93においてトレンド情報としてのトレンド単語情報58を出現頻度の高い順にディスプレイの画面200に表示する。出現頻度の高いものほど現在のトレンドといえる。

【0092】以上のようにして得られたニュース番組および報道番組のジャンルでトレンドとなっている出現頻度の高い単語群の表示状態の一例を図21に示す。トレンド単語情報58は、トレンド順位の高いものから降順で、トレンド順位番号とトレンド単語とが対になって表示される。

【0093】なお、ユーザーは、このあと、リモコンなどのトレンド情報選択手段57によって所望のトレンド順位番号を入力すると、その入力によって選択されたトレンド単語に関係のある番組の集合だけが選択される。あとは選択したトレンド単語関連番組についてのみ、例えば図22のようなジャンル別のメニュー59を画面200に表示し、所望の番組にたどり着くまでユーザーが選択肢を選んで行く。この例ではジャンル別のメニューを示したが、ユーザーが選択したトレンド単語に限定された選択肢が順次に表示されていくインタフェースであればどのような形式でもよい。

【0094】本実施の形態6の受信端末装置によれば、画面に、トレンド単語情報を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド単語が出てくる内容の番組を容易に見つけ出すことができる。

【0095】なお、ジャンルの選別に当たって、本実施の形態6ではニュース番組と報道番組としているが、そのほかのジャンルについても、そのジャンルの単語が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得るジャンルについてはトレンドキーワードの計数の対象としてよい。例えば、ニュース番組と報道番組とワイドショー番組とドキュメンタリー番組とスペシャル番組の中から任意の2つまたは3つ以上のジャンルの組み合わせで選別してもよいし、単に1つのジャンルで選別してもよい。さらには、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて内容解説の文中の単語出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0096】また、出現頻度順に従って表示されたトレンド単語情報58を選択するためのトレンド情報選択手段57は、トレンド単語の検索・表示をエッセンスとする本発明そのものとしては必須の要件ではなく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0097】さらに、類似する単語キーワードをマージ（併合）するための類似単語併合手段54はあった方が分類上好ましいといえるが、本発明そのものとしては必ずしも必須の要件とはしなくてよく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

26

【0098】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体12を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0099】〔実施の形態7〕図23は本発明の実施の形態7に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図23において、符号の10から12までと51から55までは実施の形態6に係る図18と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、51は記録された番組情報から番組ジャンルがニュース、報道など、その番組で取り上げられるトピックが時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、52は選別された番組情報の内容解説の文から、文を構成する各単語の切り出しを行う単語切り出し手段、53は切り出された単語の出現頻度をカウントする単語出現頻度計数手段、54は類似した単語を併合する類似単語併合手段、55はカウントされた単語出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。本実施の形態7においては、実施の形態6（図18）の場合のトレンド情報表示手段56およびトレンド情報選択手段57は設けられていない。代わりとして、符号61、62で示す要素が設けられている。61は図26、図27のように番組情報63を画面200に表示する番組情報表示手段、62は表示中の番組情報63にトレンド単語情報が含まれていることを画面200に表示するためのトレンド情報含有表示手段である。

【0100】番組情報として得られるものおよび記録の形態は実施の形態6（図19）と同じであり、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組のジャンル、番組の内容解説の文が番組情報テーブル12bに格納されている。

【0101】以上のように構成された実施の形態7の受信端末装置の動作を図24、図25に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0102】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS101からの動作がスタートする。ステップS101～S112は、実施の形態6（図20）の場合のステップS81～S92と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがニュース番組か報道番組であるときに単語キーワードをカウントし、類似単語併合手段54によって類似単語キーワードをマージ（併合）し、トレンド情報管理手段55において出現頻度順に従って単語キーワードをソートし、記憶・管理している。

27

【0103】トレンド情報管理手段55によるソートの次のステップS113で番組情報表示手段61は図26に示すようにディスプレイの画面200に番組情報63を表示する。そして、ステップS114でトレンド情報管理手段55は画面200に表示中の番組情報63に出現頻度が一定以上上位の単語情報が存在しているかどうかを判断し、存在しているときはステップS115でトレンド情報含有表示手段62が図26の画面200の右上（これは特に限定するものではなく、表示位置は任意である）に示すようにその表示中の番組情報63に係る10
トレンド単語のトレンド順位情報64を表示する。図26の例ではトレンド順位情報64として「トレンドNo. 1」と表示されている。

【0104】トレンド情報含有表示手段62は、トレンド順位情報64を表示することに代えて、画面200に表示中の番組情報63に出現頻度が一定以上上位の単語情報が存在しているときに、図27に示すようにトレンド単語情報が含まれていることを示す絵記号などのトレンド情報含有表示マーク65を表示するようにしてもよい。あるいは、該当する番組情報の表示色を該当しない20
場合の表示色とは明らかに異なる色にして表示するようにしてもよい。この場合に、画面の全体をそのような表示色にしてもよいし、トレンド単語の表示をそのような表示色にしてもよい。

【0105】本実施の形態7の受信端末装置によれば、画面表示した番組情報がトレンド単語に係る番組情報である場合には、その画面に、トレンド順位情報64またはトレンド情報含有表示マーク65を表示しあるいはその番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中でトレンドと30
されている単語が出てくる内容の番組を容易に見つけ出すことができる。

【0106】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの単語が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて単語出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0107】さらに、類似する単語キーワードをマージ40
（併合）するための類似単語併合手段54はあった方が分類上好ましいといえるが、本発明そのものとしては必ずしも必須の要件とはしなくてよく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0108】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体12を何らかの手段で実機に接続す50

28

るのでもよい。

【0109】〔実施の形態8〕図28は本発明の実施の形態8に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図28において、符号の10から12までと51から55までは実施の形態6に係る図18と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、51は記録された番組情報から番組ジャンルがニュース、報道など、その番組で取り上げられるトピックが時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、52は選別された番組情報の内容解説の文から、文を構成する各単語の切り出しを行う単語切り出し手段、53は切り出された単語の出現頻度をカウントする単語出現頻度計数手段、54は類似した単語を併合する類似単語併合手段、55はカウントされた単語出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。また、71は図31、図32のように番組表73を画面200に表示する番組表表示手段、72は表示中の番組表73にトレンドである情報が含まれていることを表示するトレンド情報含有表示手段である。

【0110】番組情報として得られるものおよび記録の形態は実施の形態6（図19）と同じであり、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組のジャンル、番組の内容解説の文が番組情報テーブル12bに格納されている。

【0111】以上のように構成された実施の形態8の受信端末装置の動作を図29、図30に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0112】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS121からの動作がスタートする。ステップS121～S132は、実施の形態6（図20）の場合のステップS81～S92と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがニュース番組か報道番組であるときに単語キーワードをカウントし、類似単語併合手段54によって類似単語キーワードをマージ（併合）し、トレンド情報管理手段55において出現頻度順に従って単語キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0113】トレンド情報管理手段55によるソートの次のステップS133で番組表表示手段61は図31に示すようにディスプレイの画面200に番組表73を表示する。番組表73は、縦軸をチャンネル軸に、横軸を時間軸にした番組一覧表表示の形態をとる。そして、ステップS134でトレンド情報管理手段55は画面200に表示中の番組表73中のセルに出現頻度が一定以上上位の単語情報が存在しているかどうかを判断し、存在しているときはトレンド情報含有表示手段62が図31

29

の画面200上の番組表73内の該当するセルにおいてそのセルの番組情報に係るトレンド単語のトレンド順位情報74を表示する。図31の例ではトレンド順位情報74として「トレンドNo.1」、「トレンドNo.3」と表示されている。

【0114】トレンド情報含有表示手段62は、トレンド順位情報74を表示することに代えて、画面200に表示中の番組表73中のセルに出現頻度が一定以上上位の単語情報が存在しているときに、図32に示すようにトレンド単語情報が含まれていることを示す絵記号などのトレンド情報含有表示マーク75を表示するようにしてもよい。あるいは、該当するセルの表示色を他のセルの表示色とは明らかに異なる色にして、そのセルを表示するようにしてもよい。

【0115】本実施の形態8の受信端末装置によれば、画面表示した番組表中において、トレンド単語を含む番組情報のセルがある場合には、そのセル中に、トレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当するセルを他のセルとは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンド単語が出てくる内容の番組を容易に見つけ出すことができる。

【0116】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの単語が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて単語出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0117】さらに、類似する単語キーワードをマージ（併合）するための類似単語併合手段54はあった方が分類上好ましいといえるが、本発明そのものとしては必ずしも必須の要件とはしなくてよく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0118】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体12を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0119】〔実施の形態9〕図33は本発明の実施の形態9に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図33において、符号の10から12までと51から55までは実施の形態6に係る図18と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、51は記録された番組情報から番組ジャンルがニュース、報道

30

など、その番組で取り上げられるトピックが時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、52は選別された番組情報の内容解説の文から、文を構成する各単語の切り出しを行う単語切り出し手段、53は切り出された単語の出現頻度をカウントする単語出現頻度計数手段、54は類似した単語を併合する類似単語併合手段、55はカウントされた単語出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。また、81は放送されてくる番組を受信する番組受信手段、82は受信した番組を記録媒体に記録する番組記録手段、83は番組を記録しておく番組記録媒体である。番組記録媒体83としてはハードディスクや半導体メモリのほかフロッピーディスクやビデオテープであってもよい。

【0120】番組情報として得られるものおよび記録の形態は実施の形態6（図19）と同じであり、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組のジャンル、番組の内容解説の文が番組情報テーブル12bに格納されている。

【0121】以上のように構成された実施の形態9の受信端末装置の動作を図34、図35に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0122】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS141からの動作がスタートする。ステップS141～S152は、実施の形態6（図20）の場合のステップS81～S92と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがニュース番組か報道番組であるときに単語キーワードをカウントし、類似単語併合手段54によって類似単語キーワードをマージし、トレンド情報管理手段55において出現頻度順に従って単語キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0123】トレンド情報管理手段55によるソートの次のステップS153でトレンド情報管理手段55は、番組記録手段82の状態が録画する番組をユーザーが指定しない自動録画モードとなっているとき、カレントキーワードとして出現頻度の最も高い単語キーワードを設定し、ステップS154で番組記録手段82はカレントキーワードを含む番組を番組記録媒体83の現在の空き領域に記録することができるかどうかを判断し、その空き領域に記憶できるときにはステップS155に進んで録画予約を設定し、トレンド単語が存在している該当の番組を番組受信手段81が受信する時間帯になると、番組記録手段82はその受信した番組を自動的に番組記録媒体83に記録する。

【0124】そして、その番組の記録が終了すると、カレントキーワードとして次に出現頻度の高い単語キーワードを設定して、ステップS154に進み、以下同様の動作を繰り返す。番組記録媒体83において空き領域が

なくなったときは、このルーチンを終了する。

【0125】以上のようにして、トレンド順位の高い単語が出てくる内容の番組を優先的に録画する。

【0126】本実施の形態9の受信端末装置によれば、トレンド単語に係る番組情報がある場合には、そのトレンド単語が出てくる内容の番組を自動的に録画するので、トレンド番組を見落とすのを防止することができる。

【0127】なお、本実施の形態では、図15のS51において番組の記録をしているか、S51では番組の予約を行うだけでもよい。この場合S50における記録媒体の空領域の計算にあたっては録画予約されている番組の容量は引いて計算を行う。

【0128】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて単語出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0129】さらに、類似する単語キーワードをマージ（併合）するための類似単語併合手段54はあった方が分類上好ましいといえるが、本発明そのものとしては必ずしも必須の要件とはしなくてよく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0130】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体12を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0131】〔実施の形態10〕図36は本発明の実施の形態10に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図36において、符号の10から12までと51から55と81から83までは実施の形態9に係る図33と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、51は記録された番組情報から番組ジャンルがニュース、報道など、その番組で取り上げられるトピックが時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、52は選別された番組情報の内容解説の文から、文を構成する各単語の切り出しを行う単語切り出し手段、53は切り出された単語の出現頻度をカウントする単語出現頻度計数手段、54は類似した単語を併合する類似単語併合手段、55はカウントされた単語出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、81は放送されてくる番組を受信す

る番組受信手段、82は受信した番組を記録媒体に記録する番組記録手段、83は番組を記録しておく番組記録媒体である。また、84は記録モードに入ったときに番組記録媒体83の空き領域が充分でないときに、番組記録媒体83にすでに記録されている番組であってトレンド順位が下位であった単語の番組を番組記録媒体83から消去廃棄する番組廃棄手段である。

【0132】番組情報として得られるものおよび記録の形態は実施の形態6（図19）と同じであり、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組のジャンル、番組の内容解説の文が番組情報テーブル12bに格納されている。

【0133】以上のように構成された実施の形態10の受信端末装置の動作を図37、図38に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0134】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS161からの動作がスタートする。ステップS161～S172は、実施の形態6（図20）の場合のステップS81～S92と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがニュース番組か報道番組であるときに単語キーワードをカウントし、類似単語併合手段54によって類似単語キーワードをマージし、トレンド情報管理手段55において出現頻度順に従って単語キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0135】ただし、実施の形態9の自動記録モードの場合に、番組記録媒体83の空き領域が充分でないとの判断がなされたときに、ステップS161からの動作がスタートする。

【0136】トレンド情報管理手段55によるソートの次のステップS173でトレンド情報管理手段55はカレントキーワードとして出現頻度の最も低い単語キーワードを設定し、ステップS174で番組廃棄手段84はカレントキーワード（kw）を含む番組を番組記録媒体83から消去廃棄する。次いで、ステップS175で図35のステップS155の番組の記録を行うのに十分な空き領域が番組記録媒体83に確保されたか否かを判断し、まだ充分でないと判断したときはカレントキーワードとして次に出現頻度の低い単語キーワードを設定して、ステップS174に進み、以下同様の動作を繰り返す。番組記録媒体83において空き領域が十分に確保されたときには、このルーチンを終了する。

【0137】以上のようにして、番組記録媒体83において空き領域が不足している場合には、トレンド順位の低い単語が出てくる内容の番組を優先して消去廃棄する。

【0138】本実施の形態10の受信端末装置によれば、自動記録モードになったときに、番組記録媒体83に空き領域が十分に確保されていないときは、トレンド

33

順位の低い単語が出てくる内容の番組から順に番組記録媒体 83 から消去廃棄するので、番組記録媒体 83 において空き領域を十分に確保して、次に放送されるトレンド順位の高い単語が出てくる内容の番組を自動的に番組記録媒体 83 に記録することができ、トレンド番組を見落とすのを確実に防止することができる。

【0139】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの単語が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて単語出現頻度を

【0140】さらに、類似する単語キーワードをマージ（併合）するための類似単語併合手段 54 はあった方が分類上好ましいといえるが、本発明そのものとしては必ずしも必須の要件とはしなくてよく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0141】また、番組情報受信手段 10 と番組情報記録手段 11 も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体 12 に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体 12 を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0142】〔実施の形態 11〕本発明の実施の形態 11 に係る受信端末装置は、上記した実施の形態 1～10 のいずれにも適用可能なものであって、出演者または単語の出現頻度計数手段において、トレンドキーワードのポイントを算出する際に、現在時刻からその番組の放映日時までの時間に基づいた重みを付けてポイントを算出するものである。以下では、本実施の形態 11 を実施の形態 1 に適用した場合の例を取り上げて説明する。図 39 は本発明の実施の形態 11 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図 39 において、10 は例えば放送衛星から定期的または不定期的に送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11 は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12 は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、13 は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、14 は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、15 はカウントされた出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、16 は出現頻度順に従って図 4 のようにトレンドとなっている出演者（氏名）であるトレンド出演者情報 18 を画面 200 に表示するためのトレンド情報表示手段、17 は画面に表示されているトレンド出演者情報 18 の中からユーザーがリモコン操作などに

34

による選択番号入力によって視聴したいと思う出演者（氏名）であるトレンド出演者情報 18 を選択するためのトレンド情報選択手段である。そして、91 は番組情報記録媒体 12 に記録されている番組情報からその番組の放映される予定となっている放映日時を読み出し、現在時刻と放映日時までの間にどれくらいの時間があるかを計算する放送開始迄予定経過時間計算手段、92 は計算された放送開始迄予定経過時間に応じてトレンド情報を計数する際の重みを計算する重み計算手段である。

【0143】図 40 は当該番組の放映日時前後の時間と重みの関係について示したものである。ユーザーがトレンドキーワードに基づく番組検索操作を行った時刻が番組放映時刻に近いほど重みが大きくなり、放映時刻から遠いほど重みは小さくなる。重み計算手段 92 はこのような特性をもったテーブルを有している。

【0144】以上のように構成された実施の形態 11 の受信端末装置の動作を図 41 に示すフローチャートに従って、以下に説明する。この動作は実施の形態 1（図 3）の場合の動作と比べて、重み付け処理を除いて基本的には同じであるが、ここでは念のため、再度詳しく説明する。

【0145】ユーザーによるリモコン操作などによりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップ S1 からの動作がスタートし、ステップ S1 で図示しない CPU（中央演算処理装置）は番組情報記録媒体 12 から番組情報の読み出しを行う。この読み出しは番組情報テーブルの 1 つごとに行う。ステップ S2 で番組情報選別手段 13 は読み出した番組情報に対してジャンルのフィルタをかける。すなわち、読み出した番組情報のうちジャンルが時代のトレンドを表すジャンルであるドラマか歌番組となっている番組情報のみを選別する。ステップ S2 でジャンルがドラマと歌番組のいずれかに属しているかどうかを判断し、属していないときは、その番組情報についてステップ S3 以下の処理は放棄してステップ S1 に戻り、次の番組情報テーブルからの番組情報の読み出しに進む（番組情報読み出しのインクリメントを行う）が、属しているときにはステップ S3 に進む。なお、番組情報についてフィルタをかける時代のトレンドを表すジャンルの種類は任意である。ここでは、ドラマと歌番組を一例として取り上げている。

【0146】ステップ S3～S7 は出演者出現頻度計数手段 14 とトレンド情報管理手段 15 の協働によって処理される。実施の形態 1 の番組と相違するのは、ステップ S5a が追加されている点である。ステップ S3 でジャンルがドラマまたは歌番組に属している番組情報について本実施の形態 11 の場合のトレンドキーワードである出演者キーワードを取り出し（出演者氏名を示すコードデータを抽出し）、ステップ S4 でその出演者キーワードが出演者キーワードテーブルにすでに存在しているかどうかを判断する。その出演者キーワードが初回に取

35

り出されたものであるときは、まだ出演者キーワードテーブルには存在していないから、ステップS5に進んで新キーワードとして出演者キーワードテーブルに追加する。この出演者キーワードテーブルは出演者出現頻度計数手段14とトレンド情報管理手段15とに共通のものとして設定されている。

【0147】ステップS5において新キーワードとして出演者キーワードテーブルに追加された場合、あるいは、取り出した出演者キーワードがすでに出演者キーワードテーブルに存在している場合、いずれも、ステップS5aに進む。これが今回新たに付け加えられたステップである。すなわち、ステップS5aにおいて、放送開始迄予定経過時間計算手段91は番組情報記録媒体12に記録されている番組情報からその番組の放映される予定となっている放映日時を読み出し、現在時刻と放映日時までの間にどれくらいの時間があるか（放送開始迄予定経過時間）を計算し、重み計算手段92は得られた放送開始迄予定経過時間に基づいて図40に示す特性をもつテーブルを検索して重みを算出する。重み計算手段92は求めた重みを出演者出現頻度計数手段14に与える。

【0148】次いで、ステップS6に進むと、出演者出現頻度計数手段14は、出演者キーワードに出現頻度としてのポイントを与えるが、このポイントを与えるときに、前記の重みを付加してポイントを与える。すなわち、現在時刻から放映時刻までの放送開始迄予定経過時間が短いほど大きい重みを与え、放送開始迄予定経過時間が長いほど小さい重みを与える。重みを w で表すことにして、放送開始迄予定経過時間が例えば48時間以上であるときは、重み $w=1$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 1 = 1$ とする。また、放送開始迄予定経過時間が24～48時間であるときは、重み $w=1.5$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 1.5 = 1.5$ とする。また、放送開始迄予定経過時間が12～24時間であるときは、重み $w=2$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 2 = 2$ とする。さらに、放送開始迄予定経過時間が6～12時間であるときは、重み $w=2.5$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 2.5 = 2.5$ とする。放送開始迄予定経過時間が6時間未満であるときは、重み $w=3$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 3 = 3$ とする。これらの重み付けされたポイント出演者キーワードのカウント値に加算する。

【0149】次いで、ステップS7に進んでこのルーチンにおいてCPUによってまだ読み出されていない番組情報が番組情報記録媒体12に存在しているかどうかを判断し、すべての番組情報についての読み出し・計数処理が終了していないときはステップS1に戻り、以下、

36

同様の処理を繰り返し実行する。以上により、番組情報記録媒体12に記録されているすべての番組情報の中からドラマと歌番組のジャンルにおける出演者の出現回数をカウントする。

【0150】番組情報記録媒体12に記憶されているすべての番組情報について読み出し・計数処理が終了したときは、ステップS8に進んでトレンド情報管理手段15は出演者キーワードテーブルにおいて重み処理されたポイントの高い順に従って出演者キーワードをソートし、その結果を受け取ったトレンド情報表示手段16はステップS9において図4に示すようにトレンド情報としてのトレンド出演者情報18を出現頻度の高い順にディスプレイの画面200に表示する。

【0151】以上のように重み処理されたポイントの高いものほど広い意味でのトレンドといえる。つまり、実際の現在のトレンドをより正確に反映したトレンド出演者情報を提示することができる。

【0152】なお、図40で示した重みを与える曲線の形状は、番組に応じて適当に変化させてもよい。その場合は、番組案内情報の放映時間、ジャンルなどに応じて曲線パラメータを変化させてもよいし、番組案内情報に曲線パラメータをもたせても実現できる。

【0153】なお、本実施の形態1に係る受信端末装置は実施の形態1の構成に放送開始迄予定経過時間計算手段91と重み計算手段92を付加した構成となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、他のすべての実施の形態2～10についても同様に放送開始迄予定経過時間計算手段91と重み計算手段92とを付加する構成とすることにより、この重み付け方法によるトレンドを得ることが可能となる。

【0154】〔実施の形態12〕本発明の実施の形態1に係る受信端末装置は、上記した実施の形態1～10のいずれにも適用可能なものであって、出演者または単語の出現頻度計数手段において、トレンドキーワードのポイントを算出する際に、後述する番組パラメータに基づいた重みを付けてポイントを算出するものである。

【0155】以下では、本実施の形態12を実施の形態1に適用した場合の例を取り上げて説明する。図42は本発明の実施の形態12に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図42において、符号の10～17は実施の形態1（図1）あるいは実施の形態11（図39）におけるものと同一符号は同一構成を示し、簡単に説明すると、10は番組情報受信手段、11は番組情報記録手段、12は番組情報記録媒体、13は番組情報選別手段、14は出演者出現頻度計数手段、15はトレンド情報管理手段、16はトレンド情報表示手段、17はトレンド情報選択手段である。そして、93は番組情報記録媒体12中の番組情報から番組パラメータである放映時間帯および番組長さを読み出す番組パラメータ抽出手段、94はその読み出された放映時間帯および番組

37

長さに基づいてトレンド情報を計数する際の重みを計算する重み計算手段である。

【0156】番組は普通、視聴者の多いいわゆるゴールデンタイムに放映する方が社会的影響が大きいし、放送局側も力を入れている番組は視聴者の多い時間帯に放映する。したがって、トレンドキーワードの計数の際に放映時間帯によって重みを付ける。図43にその一例を示す。また、1つの番組でも番組長さ（放映時間）が長いものの方がトレンドキーワードの出演者やトピックが現れる場面が多いので、番組長さ（放映時間）が長いものほど高い重みを付ける。

【0157】次に、以上のように構成された実施の形態12の受信端末装置の動作を図44に示すフローチャートに従って説明すると、ステップS1からステップS9までは実施の形態1（図3）の場合と同様であり、ステップS4およびステップS5とステップS6との間にステップS5bが挿入されている点が異なる。すなわち、ステップS5bにおいて、番組パラメータ抽出手段93は番組情報記録媒体12に記録されている番組パラメータとしての放映時間帯および番組長さを読み出し、重み計算手段94はそれら放映時間帯および番組長さに基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する。重み計算手段94は求めた重みを出演者出現頻度計数手段14に与える。あとの処理は、実施の形態11の場合と同様に進める。

【0158】以上のように放映時間帯や番組長さによる重み処理をされたポイントの高いものほど広い意味でのトレンドといえる。つまり、実際の現在のトレンドをより正確に反映したトレンド出演者情報を提示することができる。

【0159】なお、トレンドキーワードのポイントを算出するに際して、上記の例では重み付けの基礎をその番組の放映時間帯および番組長さを番組パラメータとしたが、これ以外に、1週間のうち何日間同じ番組が放映されているかなどの番組パラメータに基づいて重みを付けてポイントを算出するようにしてもよい。

【0160】さらに、毎日同じ時間帯で放映される連続もののドラマを考えると、その出演者のカウント数は著しく増加し、世の中のトレンド現状に則さなくなることが考えられるので、連続ドラマなどの場合のトレンドキーワードの計数については重みを小さくするのが好ましい。

【0161】なお、本実施の形態12に係る受信端末装置は実施の形態1の構成に番組パラメータ抽出手段93と重み計算手段94を付加した構成となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、他のすべての実施の形態2～10についても同様に番組パラメータ抽出手段93と重み計算手段94とを付加する構成とすることにより、この重み付け方法によるトレンドを得ることが可能となる。

38

【0162】〔実施の形態13〕本発明の実施の形態13に係る受信端末装置は、上記した実施の形態1～10のいずれにも適用可能なものであって、出演者または単語の出現頻度計数手段において、トレンドキーワードのポイントを算出する際に、その番組の初回放送日から現在までの経過時間に基づいた重みを付けてポイントを算出するものである。

【0163】以下では、本実施の形態13を実施の形態1に適用した番組の例を取り上げて説明する。図45は本発明の実施の形態13に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図45において、符号の10～17は実施の形態1（図1）あるいは実施の形態11（図39）におけるものと同一符号は同一構成を示し、簡単に説明すると、10は番組情報受信手段、11は番組情報記録手段、12は番組情報記録媒体、13は番組情報選別手段、14は出演者出現頻度計数手段、15はトレンド情報管理手段、16はトレンド情報表示手段、17はトレンド情報選別手段である。そして、95は番組情報記録媒体12中の番組情報からその番組の初回放送日の放映時刻を読み出して、その放映時刻から現在時刻までの経過時間を算出する再放送経過時間計算手段、96はその算出された経過時間に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを計算する重み計算手段である。

【0164】本実施の形態13では再放送の番組であるかどうかを考慮に入れるため、図46に示すように番組情報記録媒体12における番組情報テーブル12cには、番組名、放映日時、チャンネル、出演者、ジャンルのほかに、初回放送日の情報が含まれている。

【0165】番組が再放送されるのは、依然その番組に対する人気があるからである。しかし、出演者やトピックが当時のトレンドを示すものではあっても、本放送からの時間が経過するほど、現在のトレンドを示すものにはなりにくくなる。このため、図47に示すように、時間を横軸にとり、本放送時からの時間経過がたつほど小さくなる重みの特性を重み計算手段96のテーブルにもたせてある。

【0166】次に、以上のように構成された実施の形態13の受信端末装置の動作を図48に示すフローチャートに従って説明すると、ステップS1からステップS9までは実施の形態1（図3）の場合と同様であり、ステップS4およびステップS5とステップS6との間にステップS5cが挿入されている点が異なる。すなわち、ステップS5cにおいて、再放送経過時間計算手段95は番組情報記録媒体12の番組情報テーブル12cの番組情報からその番組の初回放送日と放映日時の情報を読み出して、その放映時刻から現在時刻までの経過時間を算出し、重み計算手段96はその算出された経過時間に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する。重み計算手段96は求めた重みを出演者出現頻度計数手段14に与える。あとの処理は、実施の形態11の場合

と同様に進める。

【0167】以上のように、再放送の番組の場合の本放送からの経過時間による重み処理をされたポイントの高いものほど広い意味でのトレンドといえる。つまり、実際の現在のトレンドをより正確に反映したトレンド出演者情報を提示することができる。

【0168】なお、図47で示した重みを与える曲線の形状を番組に応じて変化させてもよい。その場合は、番組案内情報の放映時間、ジャンルなどに応じて曲線パラメータを変化させてもよいし、番組案内情報に曲線パラメータをもたせても実現できる。

【0169】なお、番組情報としては初回放送日の代わりに何回目の再放送かの情報があってもよい。比較的短いタイムスパンの間に何度も同じ番組の再放送をすると、次第にそのありがたみを感じなくなる。これより、回を重ねるごとに計数の際の重みは減少させるように構成することも考えられる。

【0170】なお、本実施の形態13に係る受信端末装置は実施の形態1の構成に再放送経過時間計算手段95と重み計算手段96を付加した構成となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、他のすべての実施の形態2~10についても同様に再放送経過時間計算手段95と重み計算手段96とを付加する構成とすることにより、この重み付け方法によるトレンドを得ることが可能となる。

【0171】〔実施の形態14〕本発明の実施の形態14に係る受信端末装置は、上記した実施の形態1~10のいずれにも適用可能なものであって、出演者または単語の出現頻度計数手段において、トレンドキーワードのポイントを算出する際に、視聴率に基づいた重みを付けてポイントの算出するものである。

【0172】以下では、本実施の形態14を実施の形態1に適用した場合の例を取り上げて説明する。図49は本発明の実施の形態14に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図49において、符号の10~17は実施の形態1(図1)あるいは実施の形態11(図39)におけるものと同一符号は同一構成を示し、簡単に説明すると、10は番組情報受信手段、11は番組情報記録手段、12は番組情報記録媒体、13は番組情報選別手段、14は出演者出現頻度計数手段、15はトレンド情報管理手段、16はトレンド情報表示手段、17はトレンド情報選択手段である。そして、97は番組情報記録媒体12中の番組情報から視聴率情報を読み出す視聴率読み出し手段、98はその読み出された視聴率に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを計算する重み計算手段である。

【0173】ある番組が毎週あるいは毎日放送されている番組には視聴率の情報が得られる。そこで、図45に示すように番組情報記録媒体12の番組情報テーブル12dにおいて、番組名、放映日時、チャンネル、出演

者、ジャンルのほかに前回視聴率の情報が含まれている。

【0174】視聴率が高いほど、その番組はトレンドが高い。そこで、図51に示すように視聴率が高いほど重みが大きくなる特性を重み計算手段98のテーブルにもたせてある。

【0175】次に、以上のように構成された実施の形態14の受信端末装置の動作を図52に示すフローチャートに従って説明すると、ステップS1からステップS9までは実施の形態1(図3)の場合と同様であり、ステップS4およびステップS5とステップS6との間にステップS5dが挿入されている点が異なる。すなわち、ステップS5dにおいて、視聴率読み出し手段97は番組情報記録媒体12の番組情報テーブル12dの番組情報からその前回視聴率を読み出し、重み計算手段98はその前回視聴率に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する。重み計算手段98は求めた重みを出演者出現頻度計数手段14に与える。あとの処理は、実施の形態11の場合と同様に進める。

【0176】以上のように、視聴率による重み処理をされたポイントの高いものほどトレンドが高いといえる。つまり、実際の現在のトレンドをより正確に反映したトレンド出演者情報を提示することができる。

【0177】なお、本実施の形態14に係る受信端末装置は実施の形態1の構成に視聴率読み出し手段97と重み計算手段98を付加した構成となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、他のすべての実施の形態2~10についても同様に視聴率読み出し手段97と重み計算手段98とを付加する構成とすることにより、この重み付け方法によるトレンドを得ることが可能となる。

【0178】〔実施の形態15〕図53は本発明の実施の形態15に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図53において、10は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、11は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、12は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、13は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組で取り上げられるトピックが時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、14は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、15はカウントされた出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、41は放送されてくる番組を受信する番組受信手段、42は受信した番組を記録媒体に記録する番組記録手段、43は番組を記録しておく番組記録媒体、44は記録モードに入ったときに番組記録媒体43の空き領域が充分でないときに、番組記録媒体43にすでに記録されている番組であってトレンド順位が下位であった出演者の番組を番組記録媒体43か

ら消去廃棄する番組廃棄手段である。また、99は番組記録媒体43に記録されている番組を既に視聴したかまだ視聴していないかの情報を記録しておく番組未視聴記録手段である。

【0179】本実施の形態15は、すでに説明した番組廃棄手段44、84をもつ実施の形態5（図16）、実施の形態10（図36）の変形の実施の形態であり、番組記録媒体43、83に記録されている番組を消去廃棄する必要が生じたときに、トレンド情報だけではなく、記録された番組が誰かに見られているかどうかによって10 廃棄の優先順位を決定しようとするものである。

【0180】番組情報記録媒体12の番組情報テーブルに格納されている番組情報は、実施の形態1（図2）と同じく、番組名、放映日時、チャンネル、番組の主要な出演者（氏名）、番組のジャンルである。記録された番組が既に視聴されたか否かの情報は上記のとおり番組未15 視聴記録手段99に格納されている。

【0181】以上のように構成された実施の形態15の受信端末装置の動作を図54に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0182】ステップS181～S188は、実施の形態5（図17）の場合のステップS61～S68と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体12から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがドラマか歌番組であるときに出演者キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段15において出現頻度順に従って出演者キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0183】ただし、実施の形態4の自動記録モードの場合に、番組記録媒体43の空き領域が充分でないとの判断がなされたときに、ステップS181からの動作が30 スタートする。

【0184】トレンド情報管理手段15によるソートの次のステップS189でトレンド情報管理手段15はカレントキーワードとして出現頻度の最も低い出演者キーワードを設定する。ステップS190で番組廃棄手段44は番組未視聴記録手段99をアクセスして番組記録媒体43中にカレントキーワードに係る番組が視聴済みであるかどうかを判断し、まだ視聴されていないときはカレントキーワードとして次に出現頻度の低い出演者キーワードを設定してステップS190に戻る。そのカレントキーワードに係る番組が視聴済みのときはステップS191に進み、番組廃棄手段44は番組記録媒体43からそのカレントキーワードに係る番組を消去廃棄する。次いで、ステップS192で図15のステップS51の番組の記録を行うのに十分な空き領域が番組記録媒体43に確保されたか否かを判断し、まだ充分でないと判断したときはカレントキーワードとして次に出現頻度の低い出演者キーワードを設定して、ステップS190に進み、以下同様の動作を繰り返す。番組記録媒体43において空き領域が十分に確保されたときには、このル50

ーチンを終了する。

【0185】以上のようにして、番組記録媒体43において空き領域が不足している場合には、トレンド順位の低い出演者が出演している番組であってかつ既に視聴済みである番組を優先して消去廃棄する。

【0186】本実施の形態15の受信端末装置によれば、自動記録モードになったときに、番組記録媒体43に空き領域が十分に確保されていないときは、トレンド順位の低い出演者が出演している番組であってかつ既に視聴済みである番組から順に番組記録媒体43から消去廃棄するので、番組記録媒体43において空き領域を十分に確保して、次に放送されるトレンド順位の高い出演者が出演している番組を自動的に番組記録媒体43に記録することができ、トレンド番組を見落とすのを確実に防止することができる。また、折角記録しておいた番組が誰にも視聴されることなく消去廃棄されることを防止することができる。

【0187】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて出演者出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0188】また、番組情報受信手段10と番組情報記録手段11も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体12に対して何らかの方法で番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体12を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0189】

【発明の効果】本発明に係る受信端末装置によれば、番組情報の中からトレンドに係る要素（例えば主要な出演者や番組情報の内容についての概要情報から切り出した単語など）の出現頻度を計数し、出現頻度に応じて番組情報を管理し、出現頻度順に従ってトレンドに係る要素または関連する情報を画面に表示するので、非常に多数の番組の中から現在世の中で人気の高いトレンドに係る要素が関係している番組を容易に見つけ出すことができる。また、出現頻度の高いものは自動録画するので、トレンド番組を見落とす心配がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態1における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図3】実施の形態1の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図4】実施の形態1におけるトレンド出演者情報の表示状態図である。

43

【図 5】実施の形態 1 における番組選択のための初期メニューの表示状態図である。

【図 6】本発明の実施の形態 2 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 7】実施の形態 2 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 8】実施の形態 2 においてトレンド順位情報を含む状態で番組情報を表示している表示状態図である。

【図 9】実施の形態 2 においてトレンド情報含有表示マークを含む状態で番組情報を表示している表示状態図である。

【図 10】本発明の実施の形態 3 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 11】実施の形態 3 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 12】実施の形態 3 においてトレンド順位情報を含む状態で番組表を表示している表示状態図である。

【図 13】実施の形態 3 においてトレンド情報含有表示マークを含む状態で番組表を表示している表示状態図である。

【図 14】本発明の実施の形態 4 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 15】実施の形態 4 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 16】本発明の実施の形態 5 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 17】実施の形態 5 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 18】本発明の実施の形態 6 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 19】実施の形態 6 における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図 20】実施の形態 6 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 21】実施の形態 6 におけるトレンド単語情報の表示状態図である。

【図 22】実施の形態 6 における番組選択のための初期メニューの表示状態図である。

【図 23】本発明の実施の形態 7 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 24】実施の形態 7 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 25】実施の形態 7 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 26】実施の形態 7 においてトレンド順位情報を含む状態で番組情報を表示している表示状態図である。

【図 27】実施の形態 7 においてトレンド情報含有表示マークを含む状態で番組情報を表示している表示状態図である。

【図 28】本発明の実施の形態 8 に係る受信端末装置の

44

構成を示すブロック図である。

【図 29】実施の形態 8 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 30】実施の形態 8 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 31】実施の形態 8 においてトレンド順位情報を含む状態で番組表を表示している表示状態図である。

【図 32】実施の形態 8 においてトレンド情報含有表示マークを含む状態で番組表を表示している表示状態図である。

【図 33】本発明の実施の形態 9 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 34】実施の形態 9 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 35】実施の形態 9 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 36】本発明の実施の形態 10 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 37】実施の形態 10 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 38】実施の形態 10 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 39】本発明の実施の形態 11 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 40】実施の形態 11 における番組の放映日時前後の時間とトレンドキーワード計数の際の重みの関係を示す特性図である。

【図 41】実施の形態 11 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 42】本発明の実施の形態 12 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 43】実施の形態 12 における番組の放映時間帯とトレンドキーワード計数の際の重みの関係を示す特性図である。

【図 44】実施の形態 12 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 45】本発明の実施の形態 13 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 46】実施の形態 13 における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図 47】実施の形態 13 における番組の本放送時からの経過時間とトレンドキーワード計数の際の重みの関係を示す特性図である。

【図 48】実施の形態 13 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 49】本発明の実施の形態 14 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 50】実施の形態 14 における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図 51】実施の形態 14 における番組の前回視聴率と

45

トレンドキーワード計数の際の重みの関係を示す特性図である。

【図52】実施の形態14の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図53】本発明の実施の形態15に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

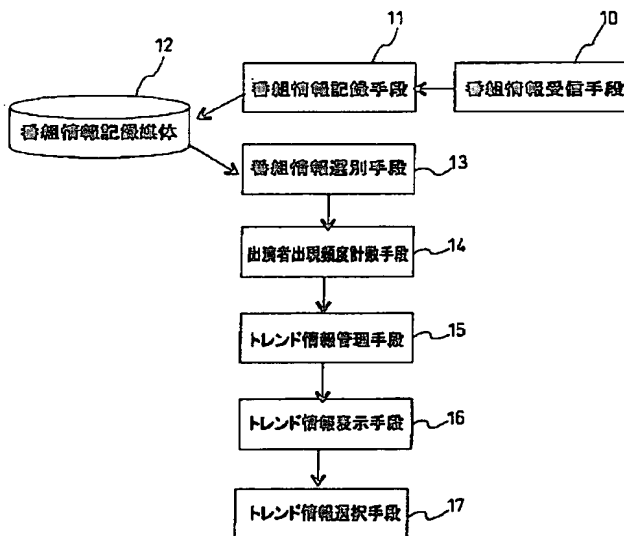
【図54】実施の形態15の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図55】実施の形態15の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

- 10……番組情報受信手段
 11……番組情報記録手段
 12……番組情報記録媒体
 12a, 12b, 12c, 12d……番組情報テーブル
 13, 51……番組情報選別手段
 14……出演者出現頻度計数手段
 15, 55……トレンド情報管理手段
 16, 56……トレンド情報表示手段
 17, 57……トレンド情報選択手段
 18……トレンド出演者情報
 21, 61……番組情報表示手段

【図1】



46

- * 22, 32, 62, 72……トレンド情報含有表示手段
 23, 63……番組情報
 24, 34, 64, 74……トレンド順位情報
 25, 35, 65, 75……トレンド情報含有表示マーク

ク

31, 71……番組表表示手段

33, 73……番組表

41, 81……番組受信手段

42, 82……番組記録手段

10 43, 83……番組記録媒体

44, 84……番組廃棄手段

52……単語切り出し手段

53……単語出現頻度計数手段

54……類似単語併合手段

58……トレンド単語情報

91……放送開始迄予定経過時間計算手段

92, 94, 96, 98……重み計算手段

93……番組パラメータ抽出手段

95……再放送経過時間計算手段

20 97……視聴率読み出し手段

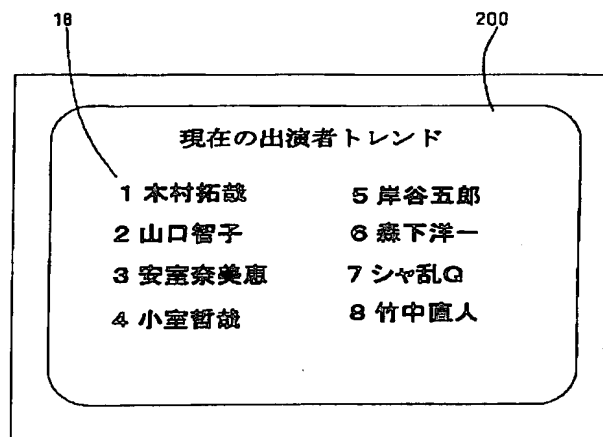
99……番組未既視聴記録手段

* 200……画面

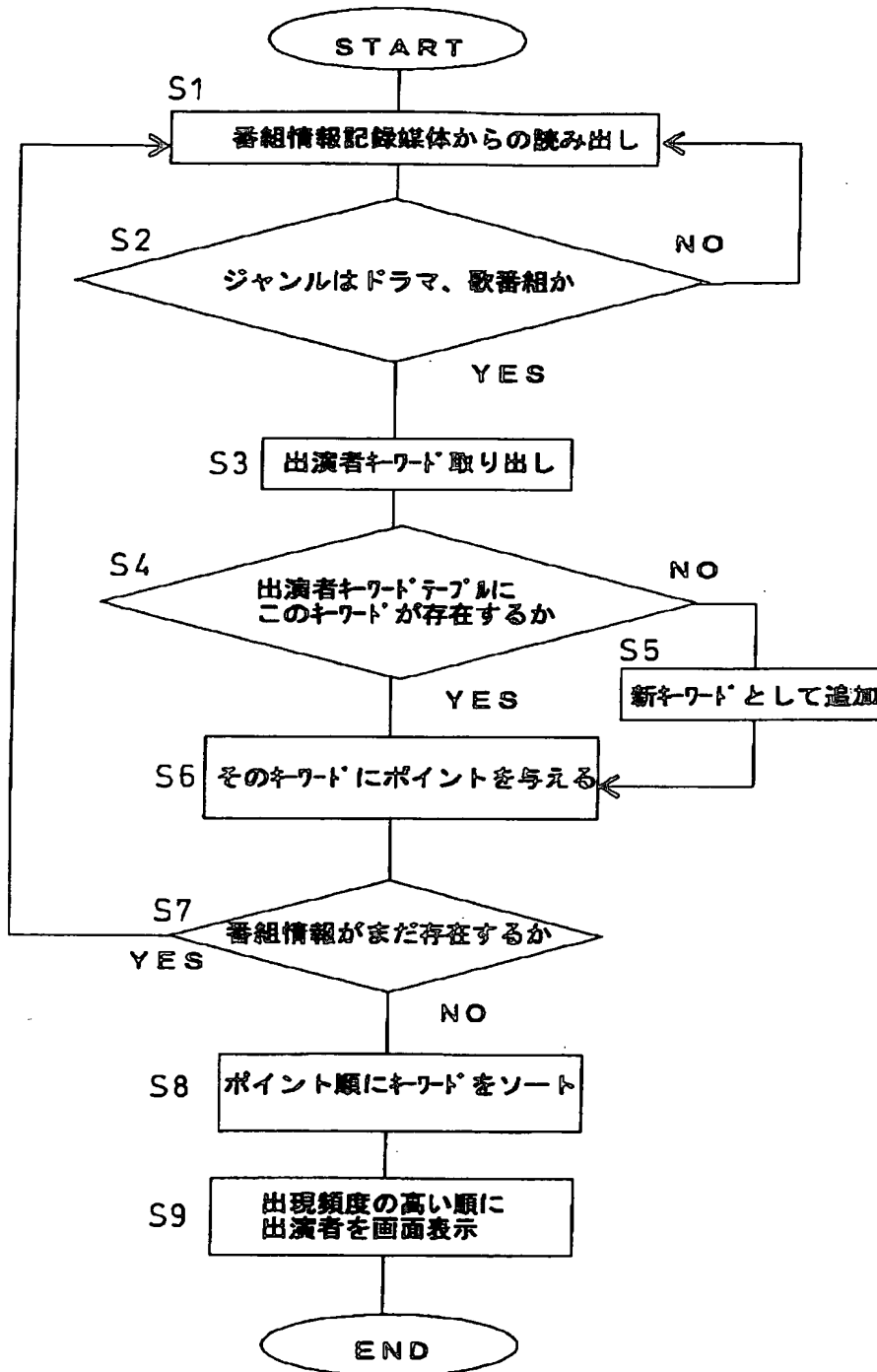
【図2】

番組名	ロングバケーション
放送日時	5月20日 22:00-22:54
チャンネル	8
出演者	木村拓哉、山口智子
ジャンル	ドラマ

【図4】



【図3】

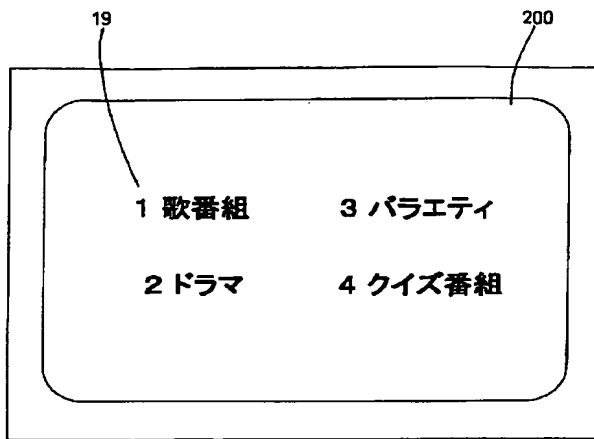


【図19】

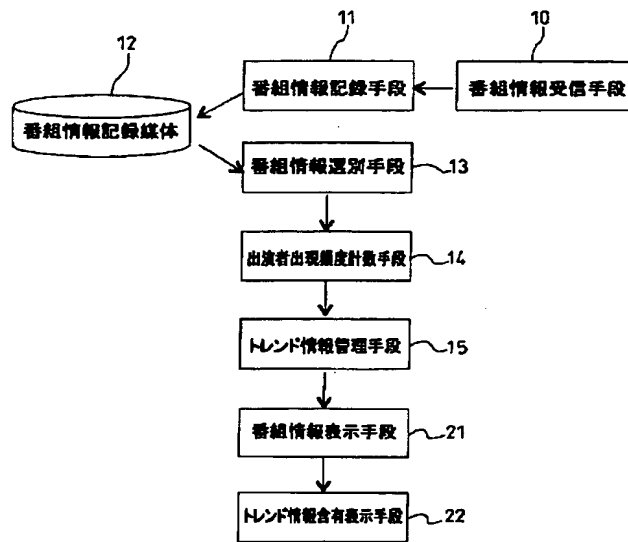
12b

番組名	情報スペースJ
放映日時	5月20日 22:00-22:54
チャンネル	8
ジャンル	報道
内容解説	TESS報道のあり方を新しく、全国 各地の現場、オウム運動関連の足 跡、今週の顔、山下電器、山下洋一 社長

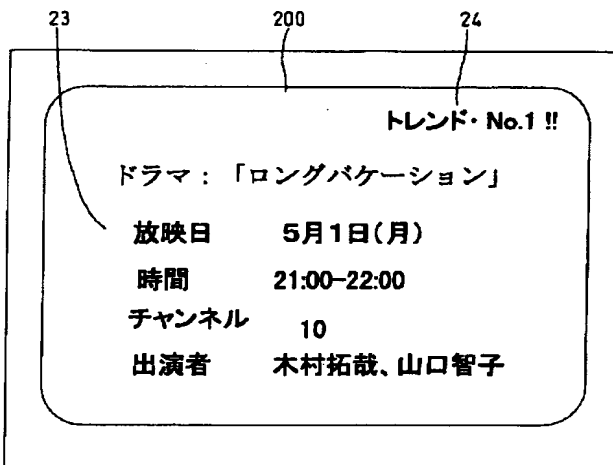
【図5】



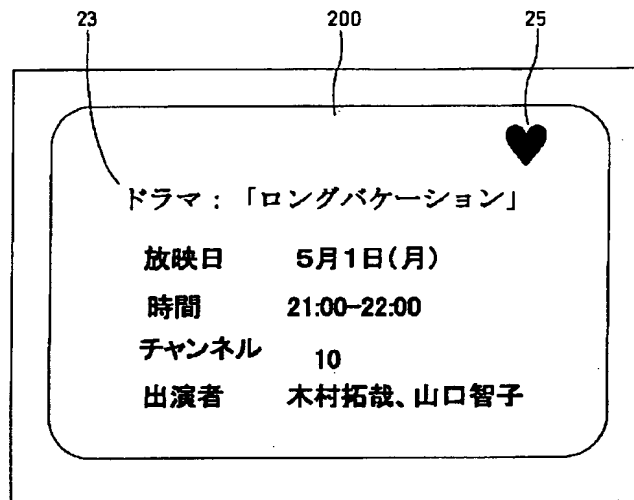
【図6】



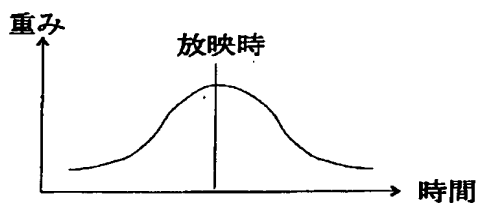
【図8】



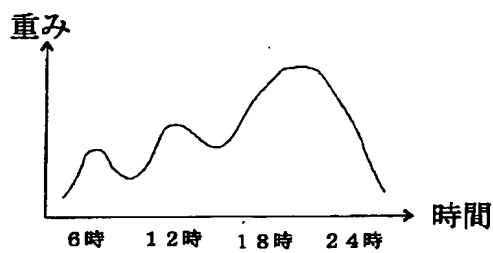
【図9】



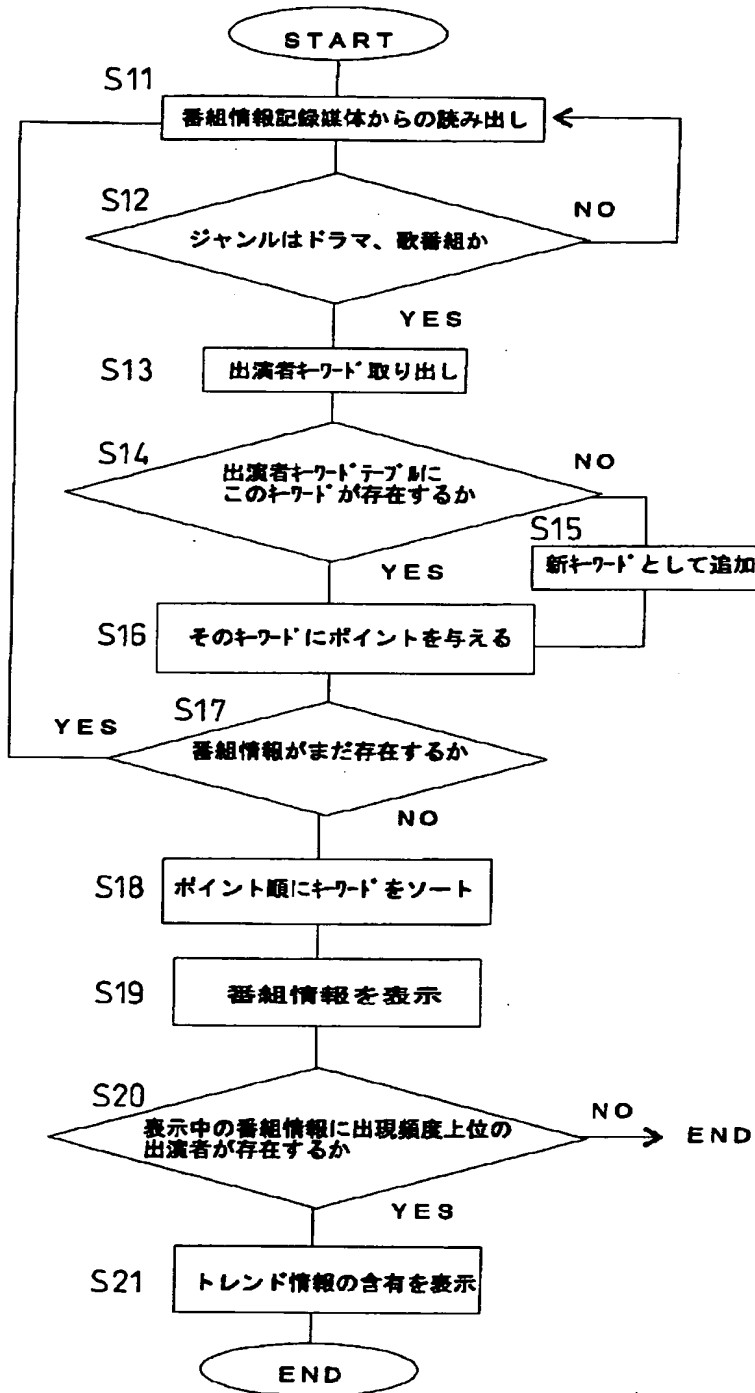
【図40】



【図43】



【図7】

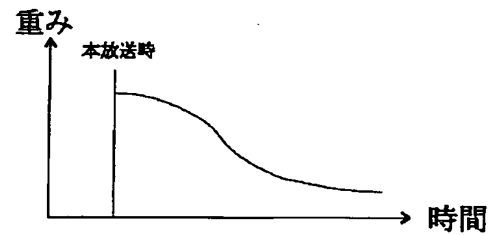


【図46】

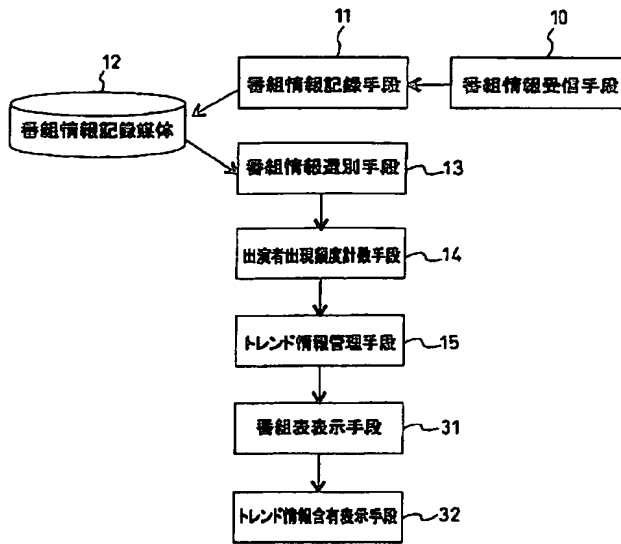
12c

番組名	ロングバケーション
放映日時	5月20日 22:00-22:54
チャンネル	8
出演者	木村拓哉、山口智子
ジャンル	ドラマ
初回放送日	1990年4月20日

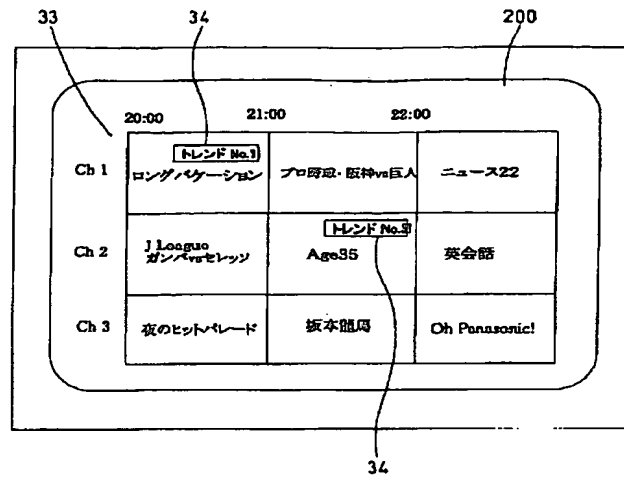
【図47】



【図10】

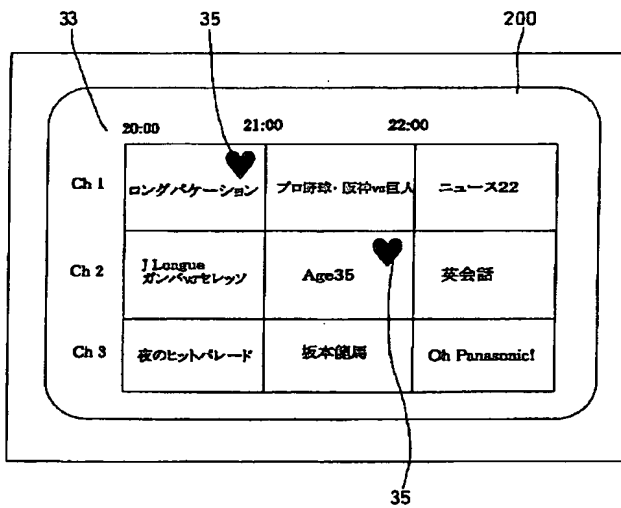


【図12】

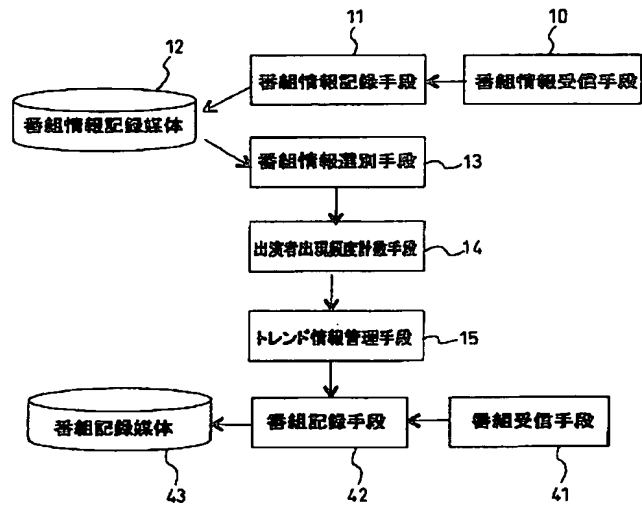
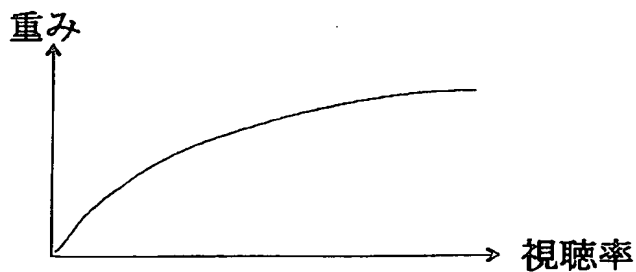


【図14】

【図13】



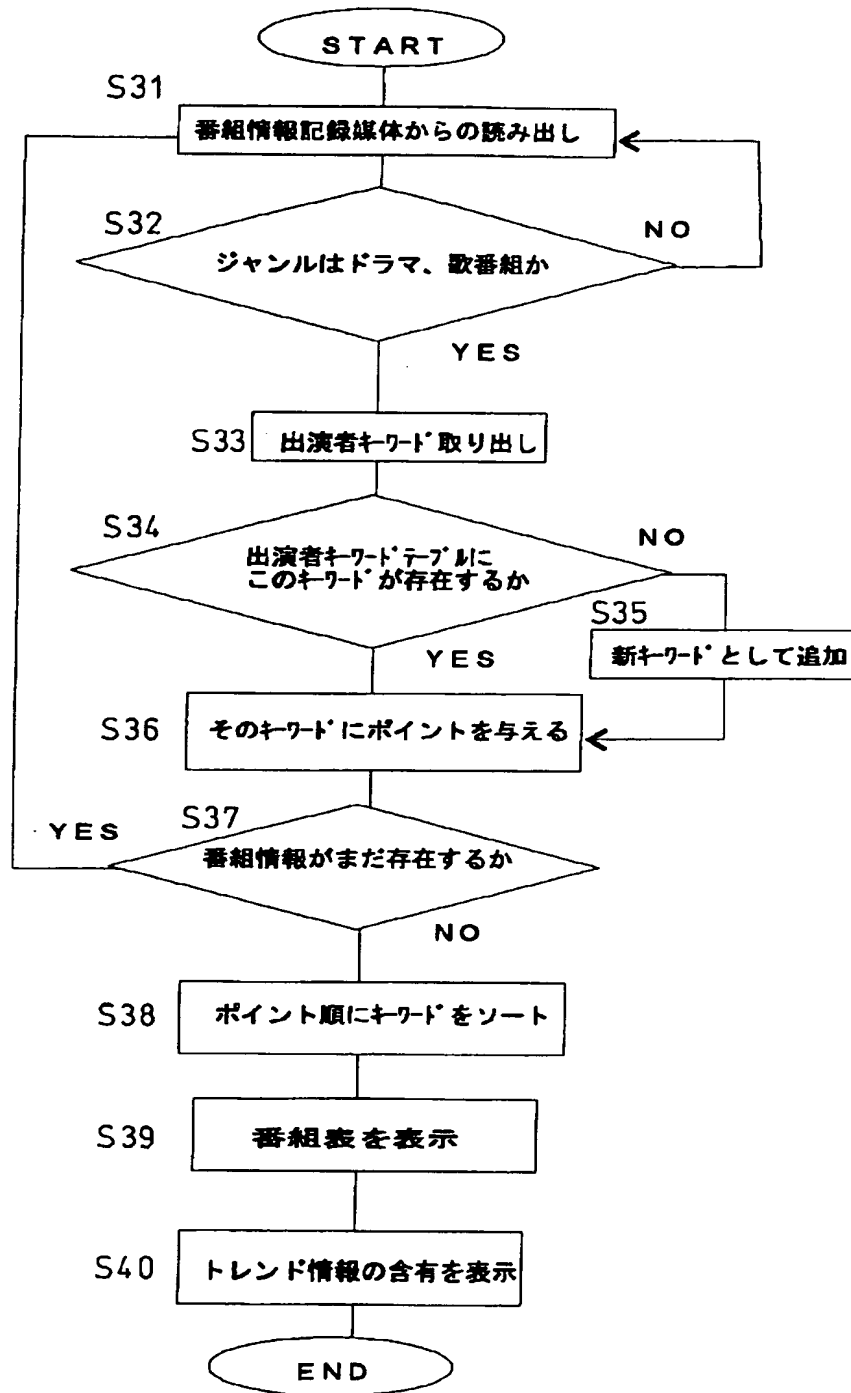
【図51】



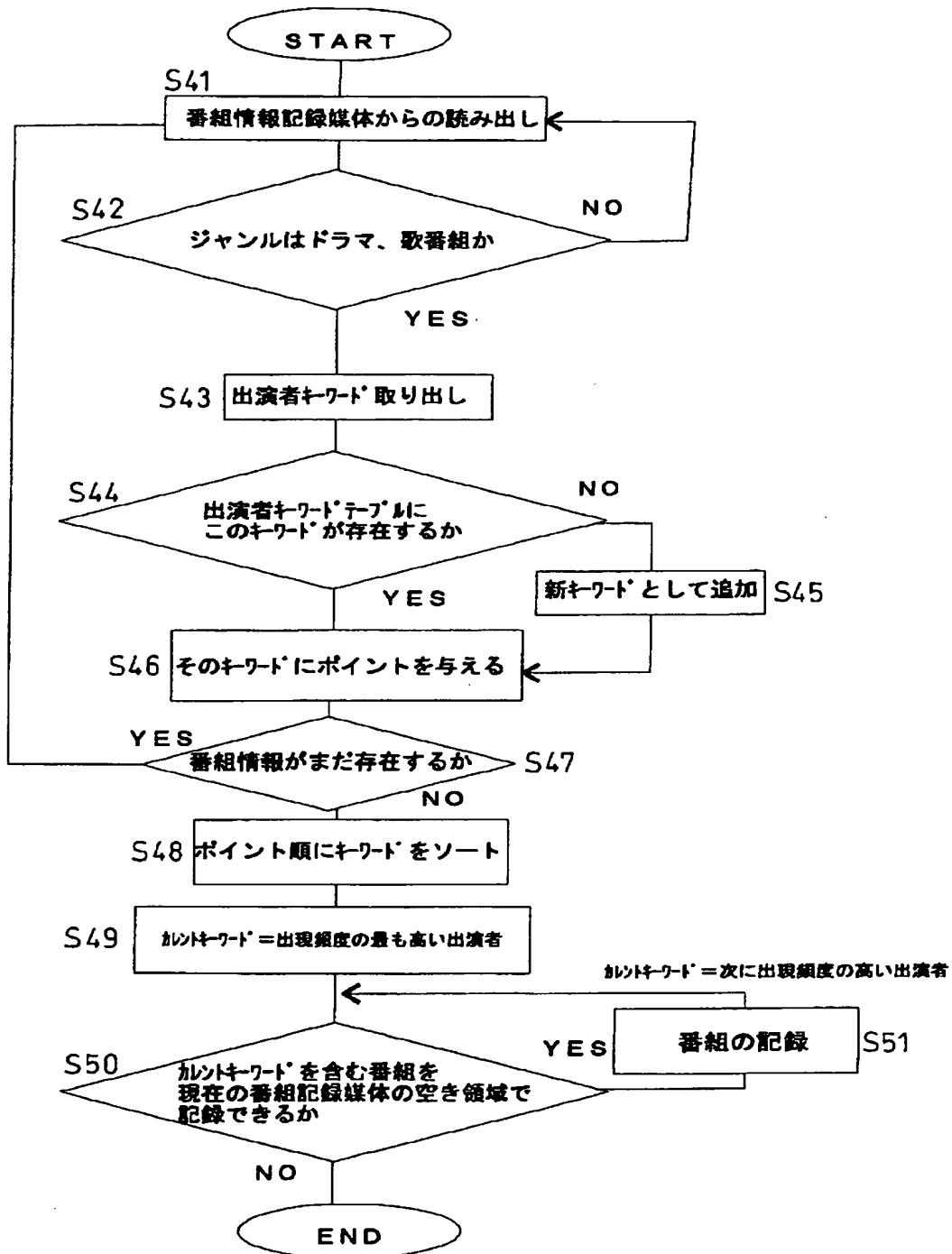
【図50】

番組名	ロングバケーション
放映日時	5月20日 22:00-22:54
チャンネル	8
出演者	木村拓哉、山口智子
ジャンル	ドラマ
前回視聴率	20%

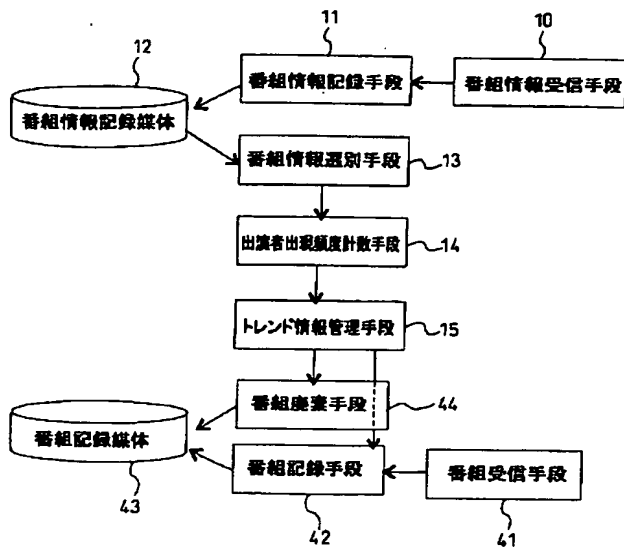
【図11】



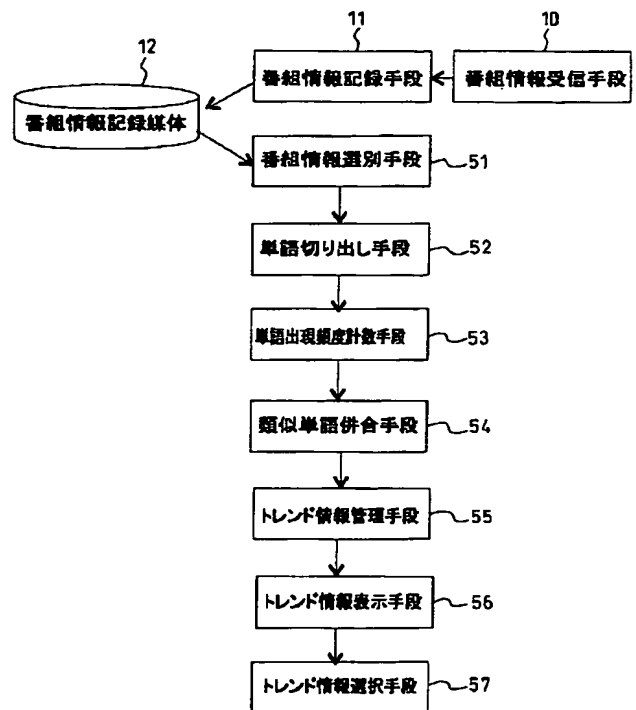
【図15】



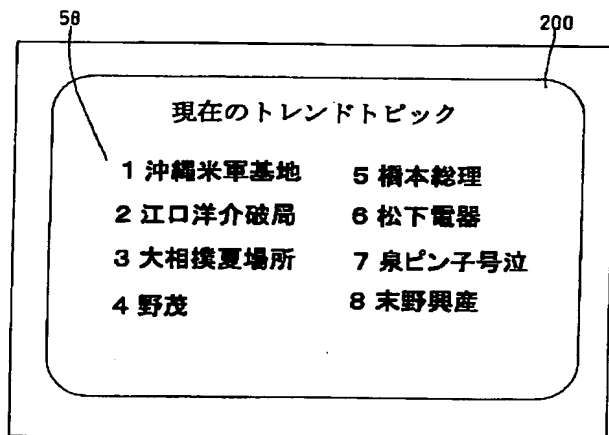
【図16】



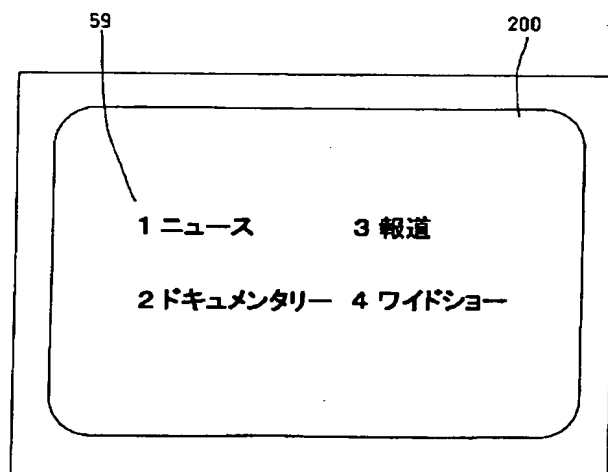
【図18】



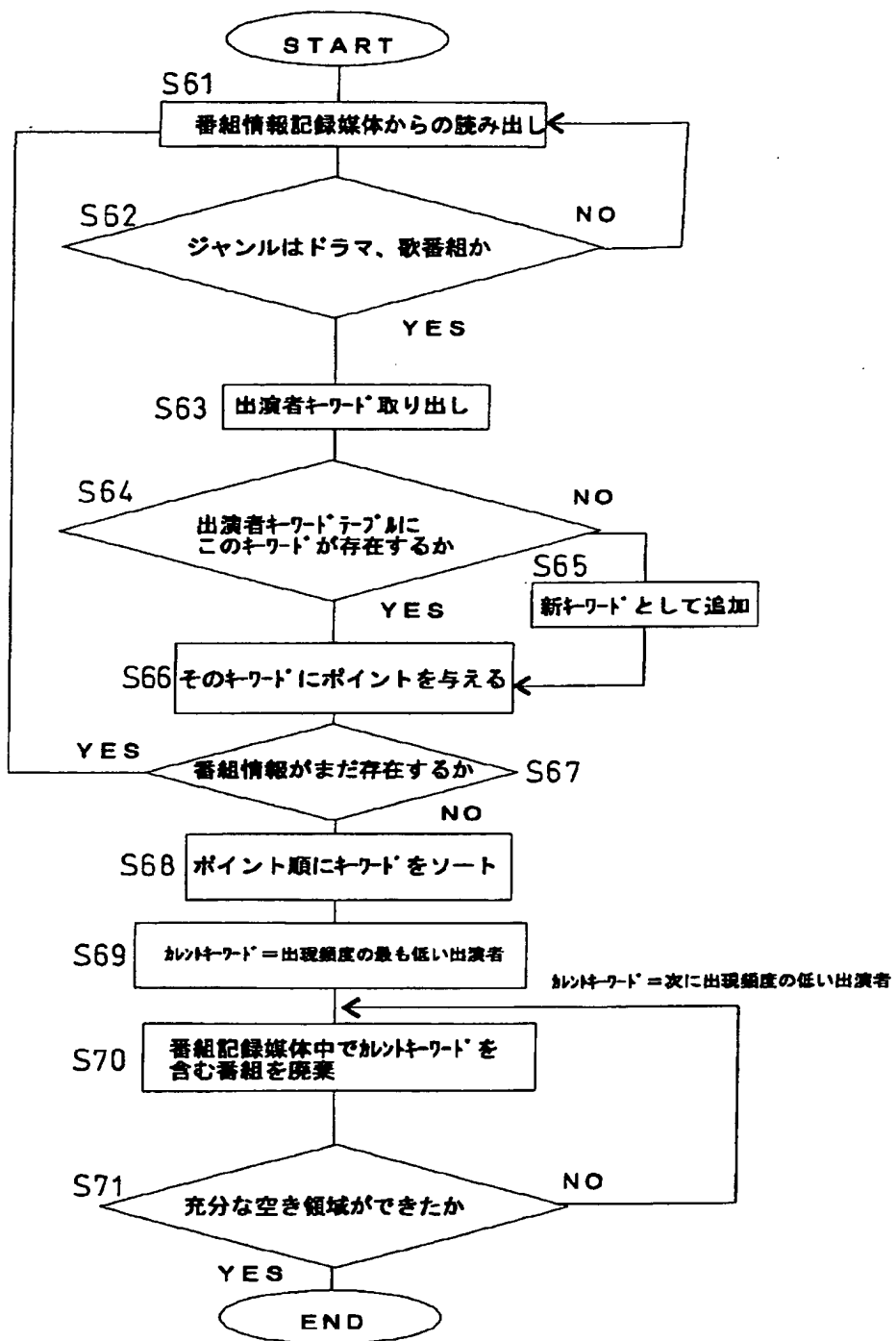
【図21】



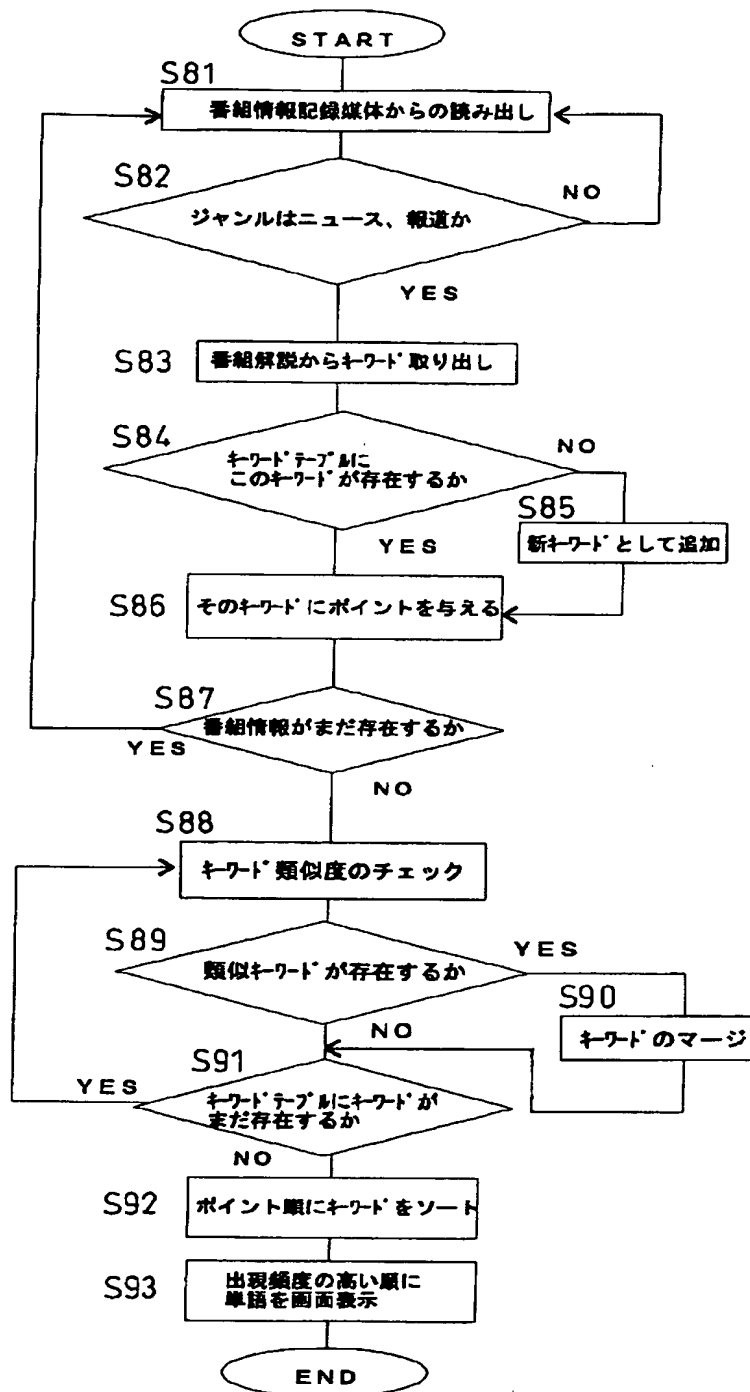
【図22】



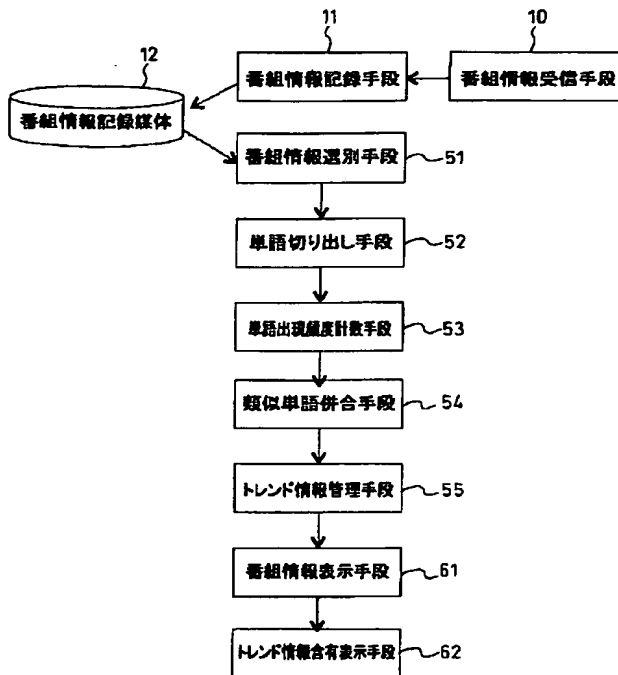
【図 17】



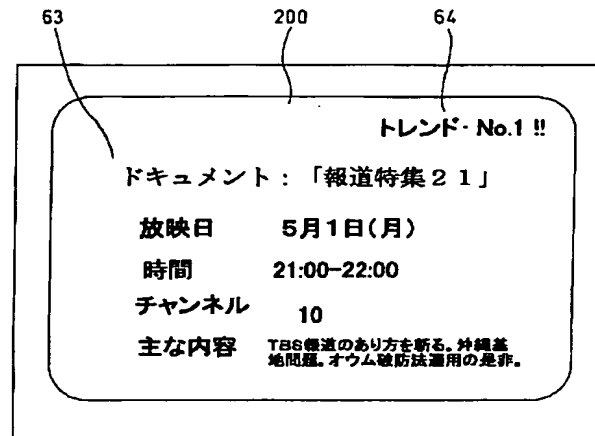
【図20】



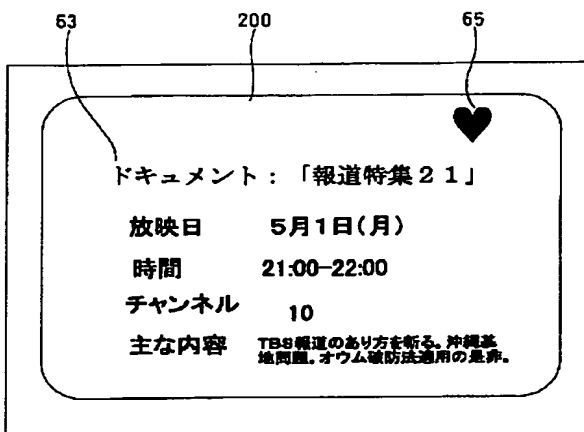
【図 23】



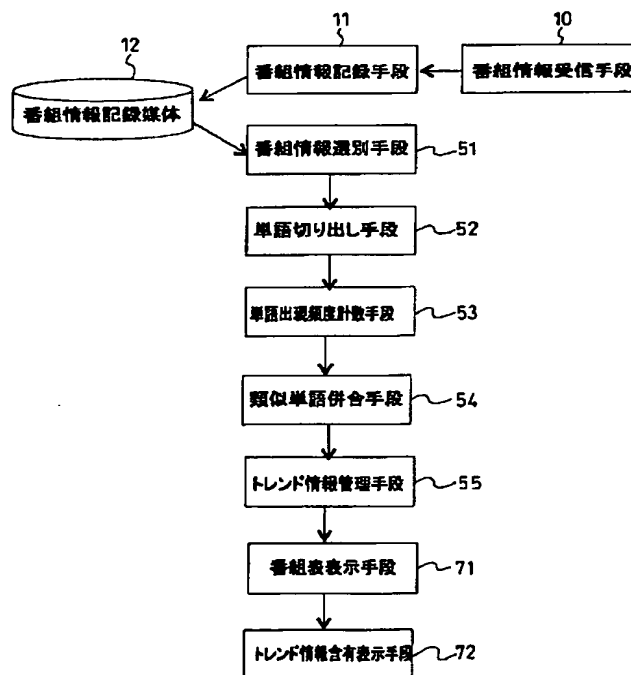
【図 26】



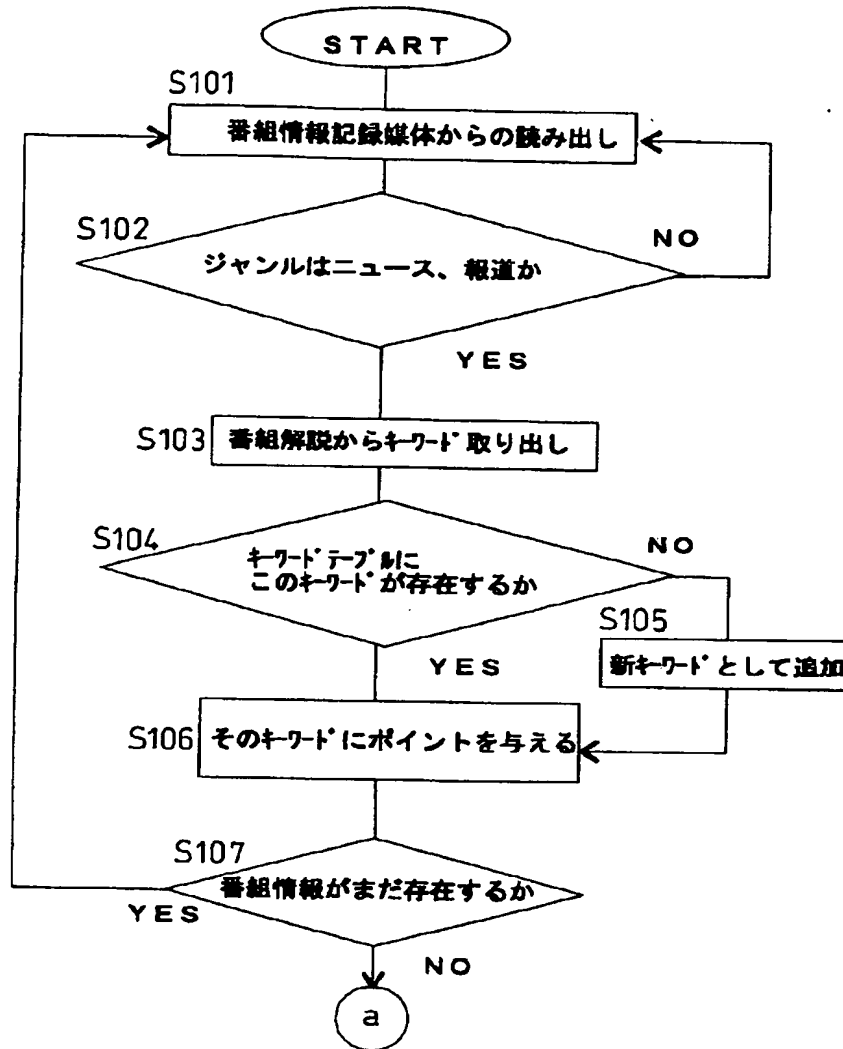
【図 27】



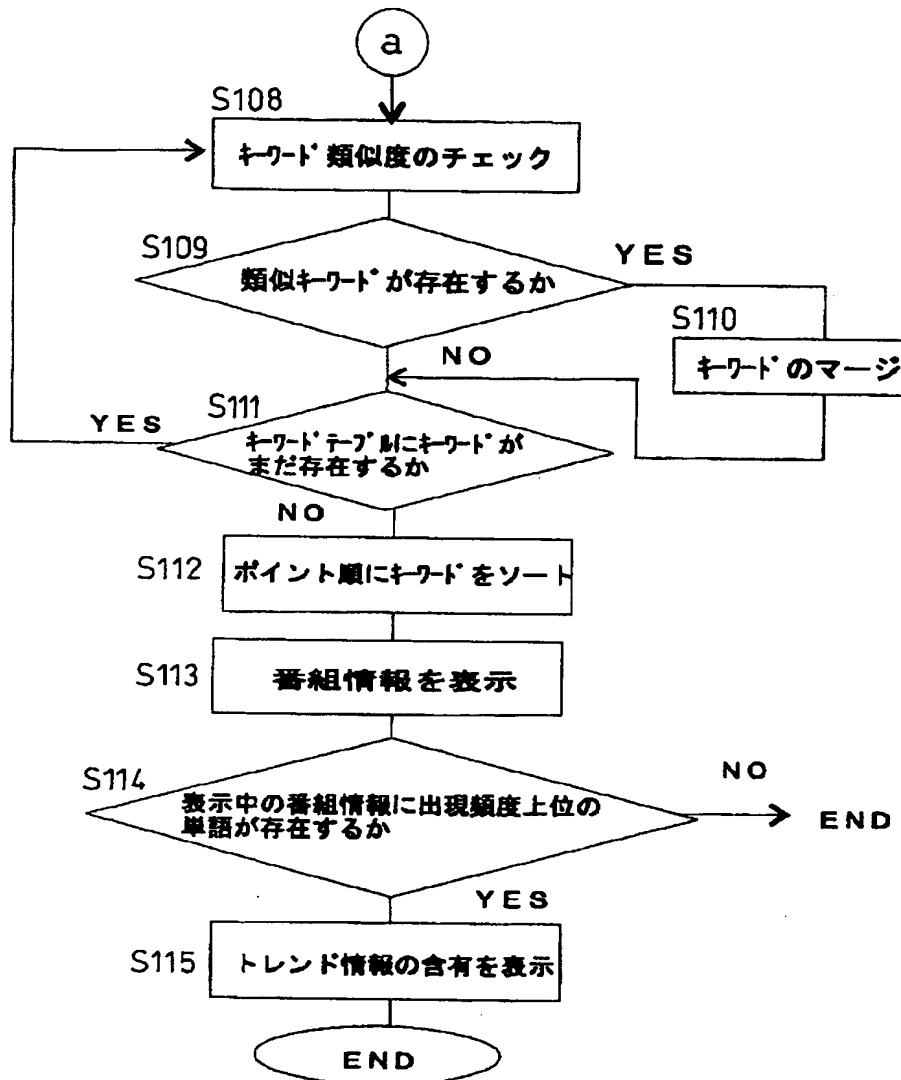
【図 28】



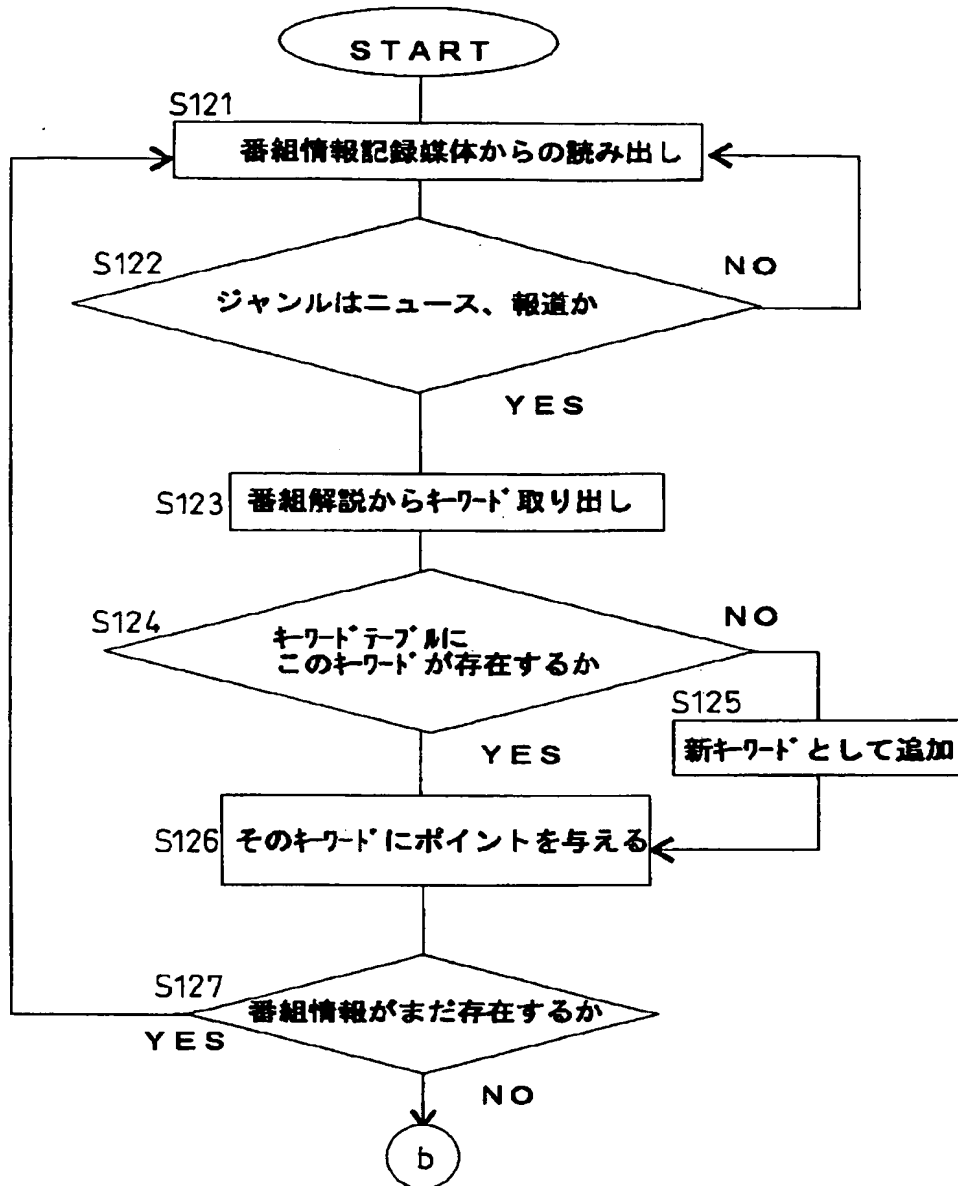
【図24】



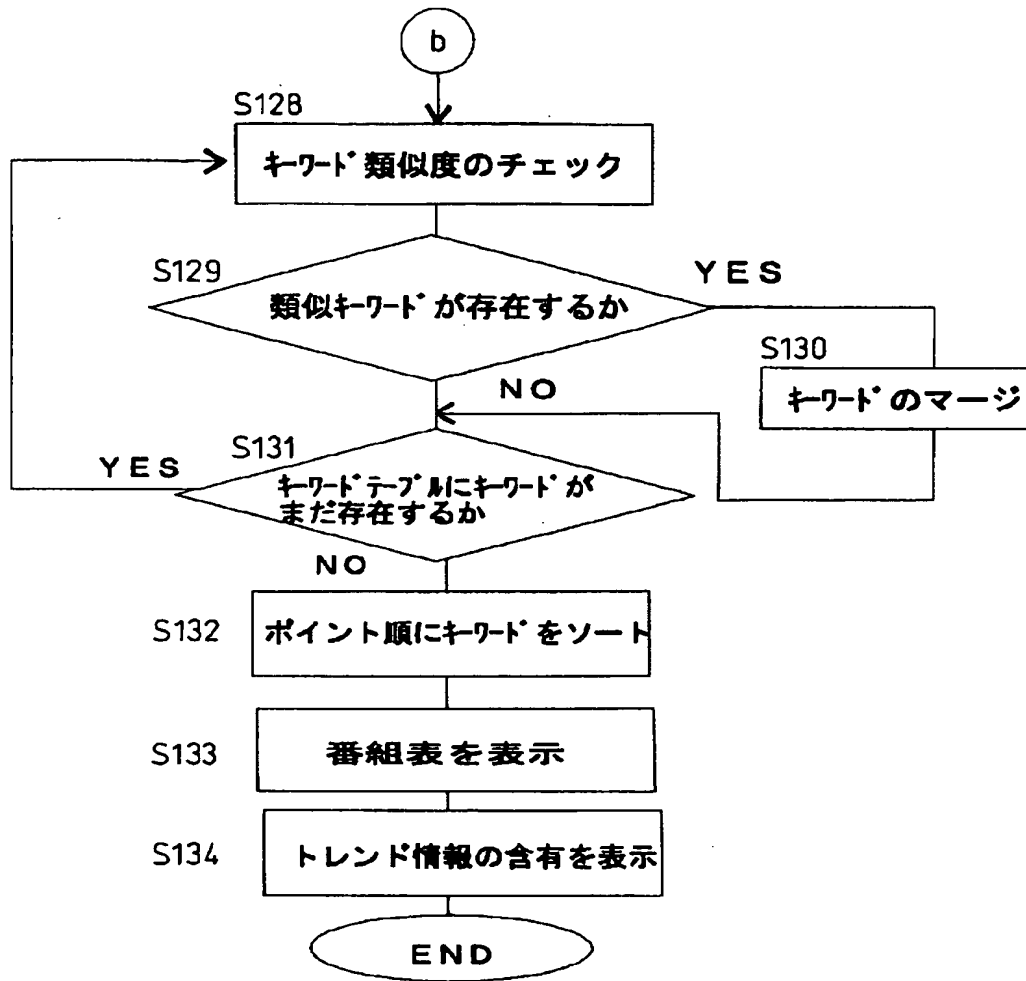
【図25】



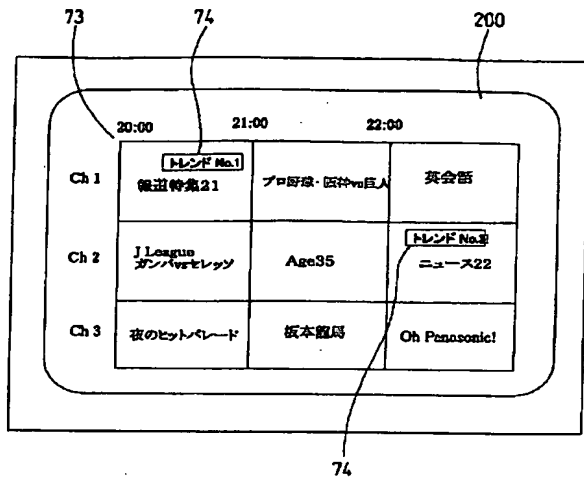
【図 29】



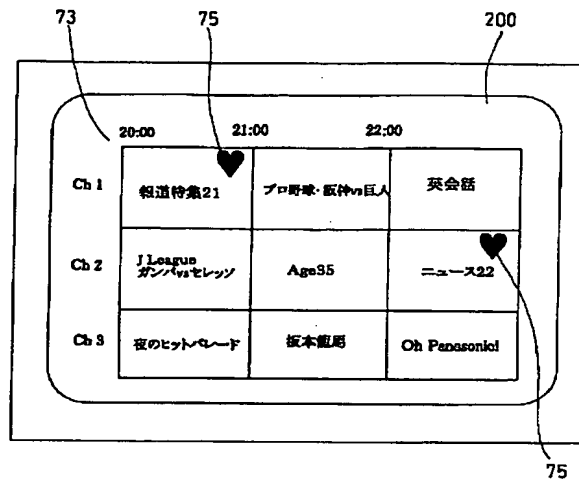
【図 30】



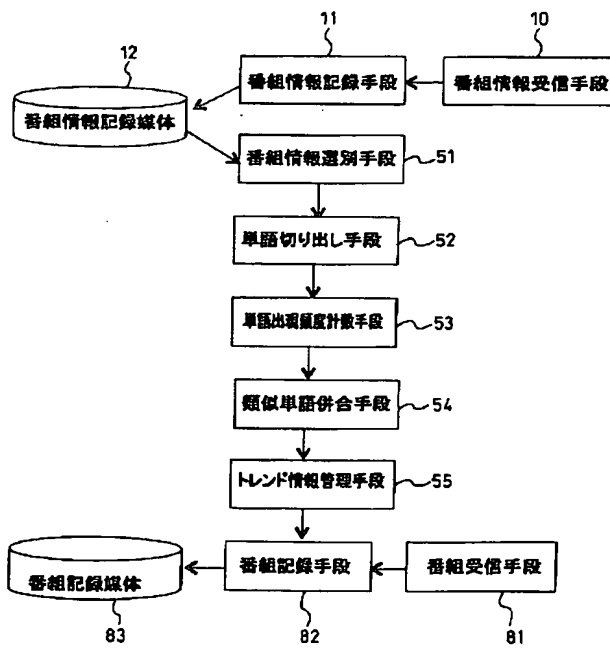
【図31】



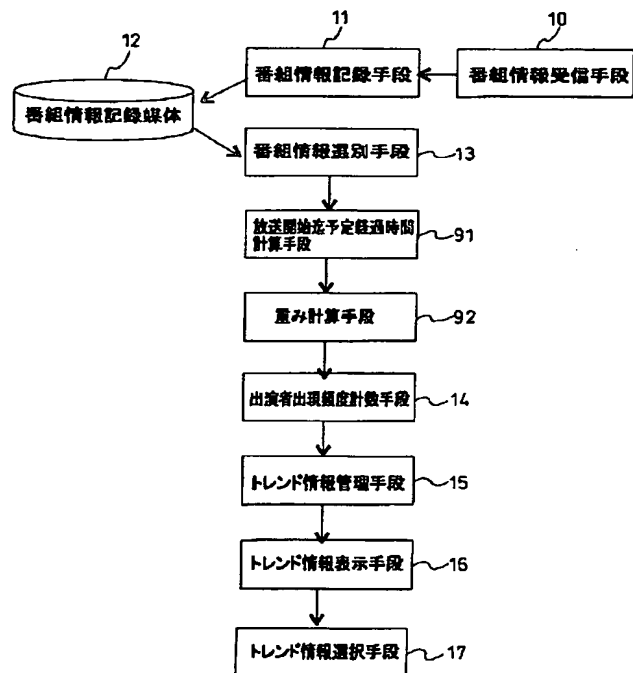
【図32】



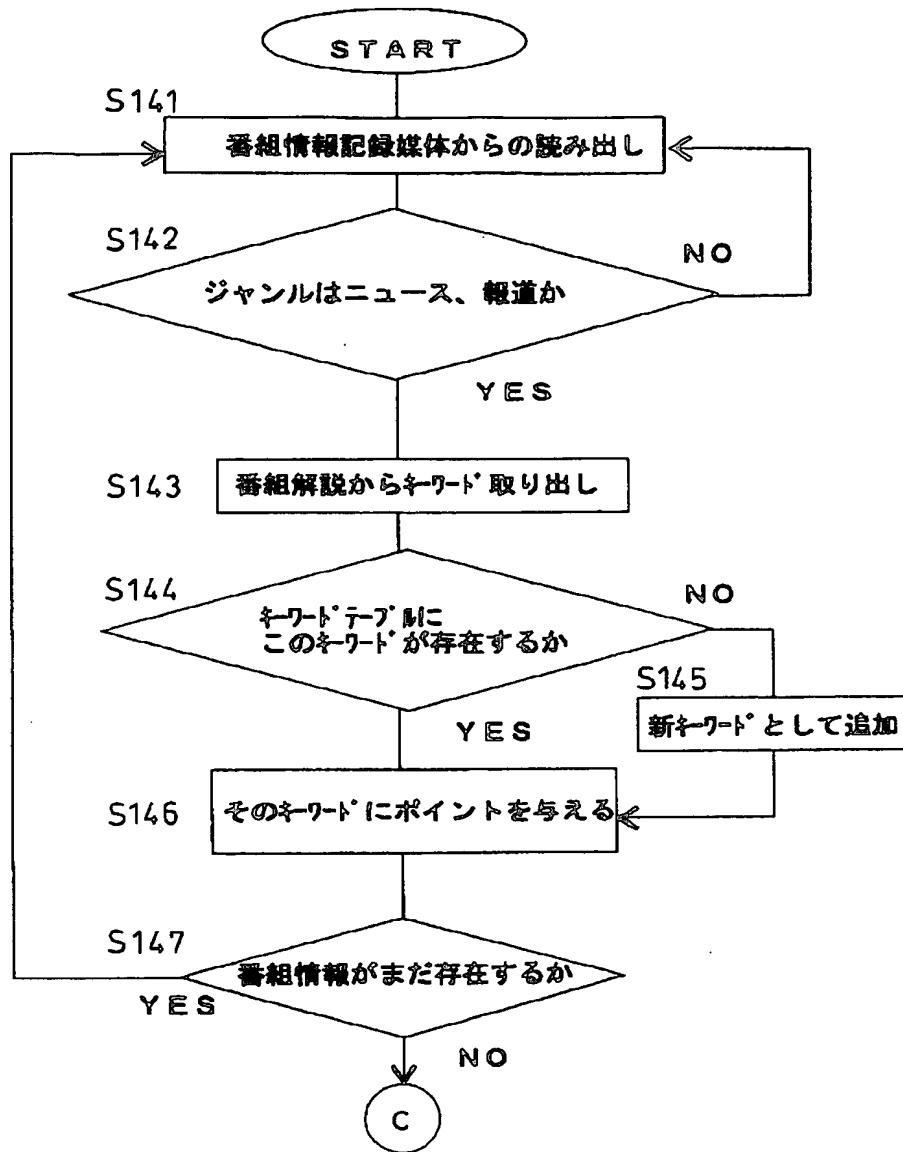
【図33】



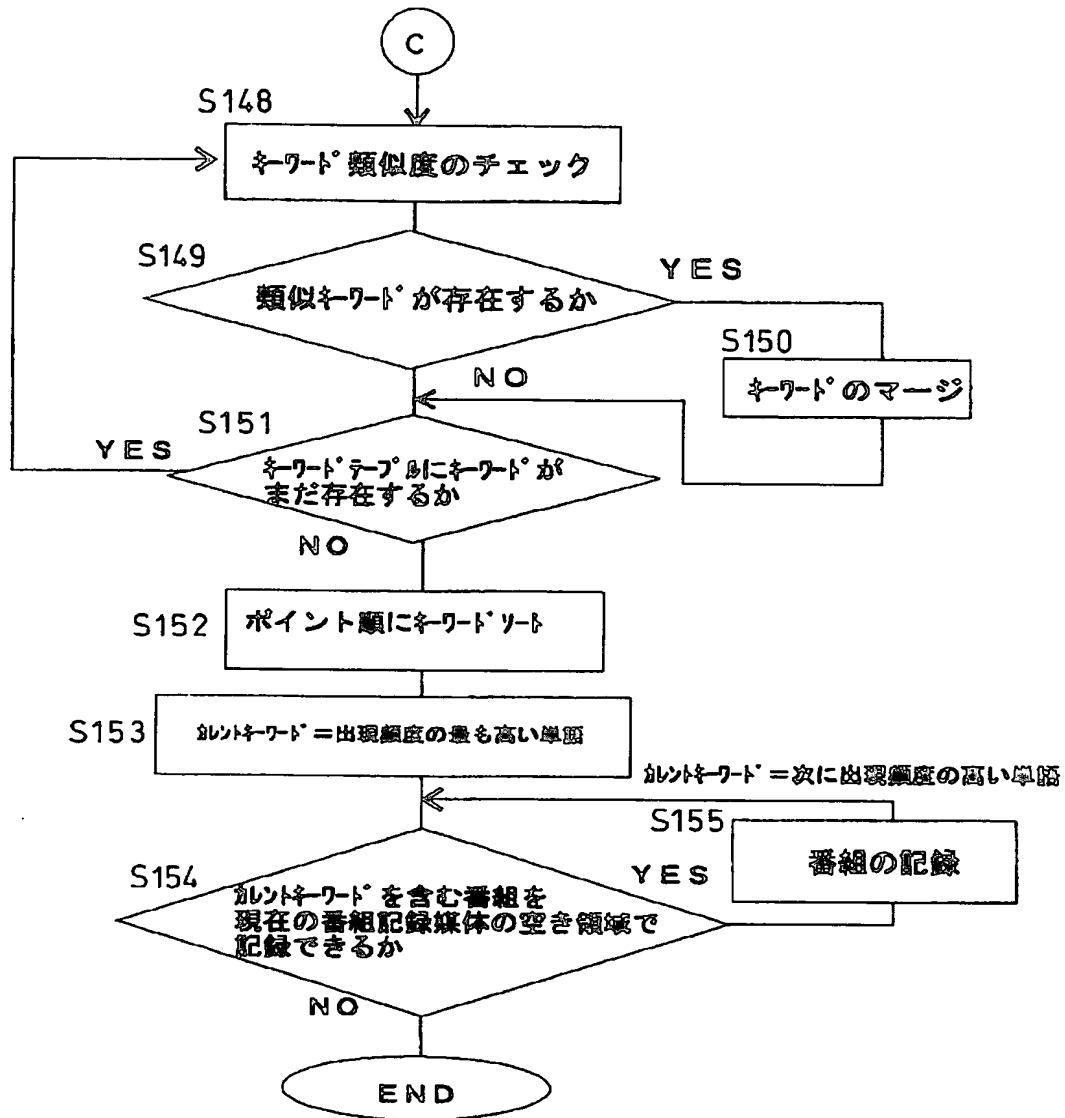
【図39】



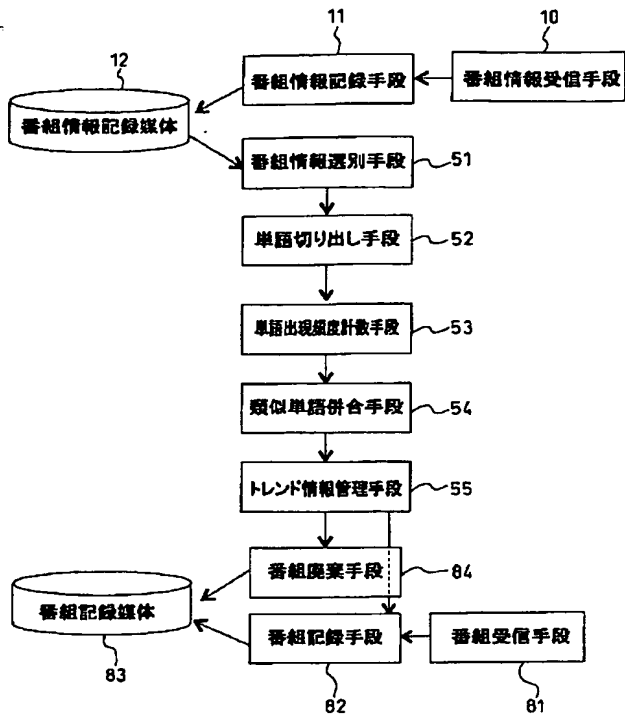
【図 3 4】



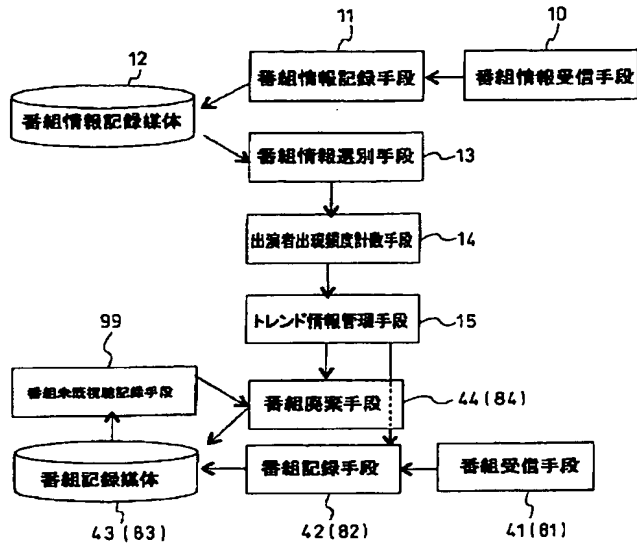
【図35】



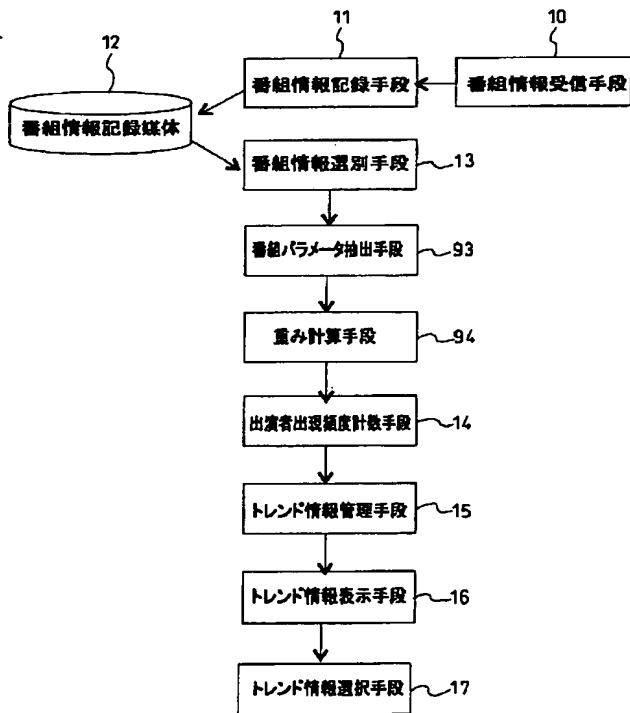
【図 36】



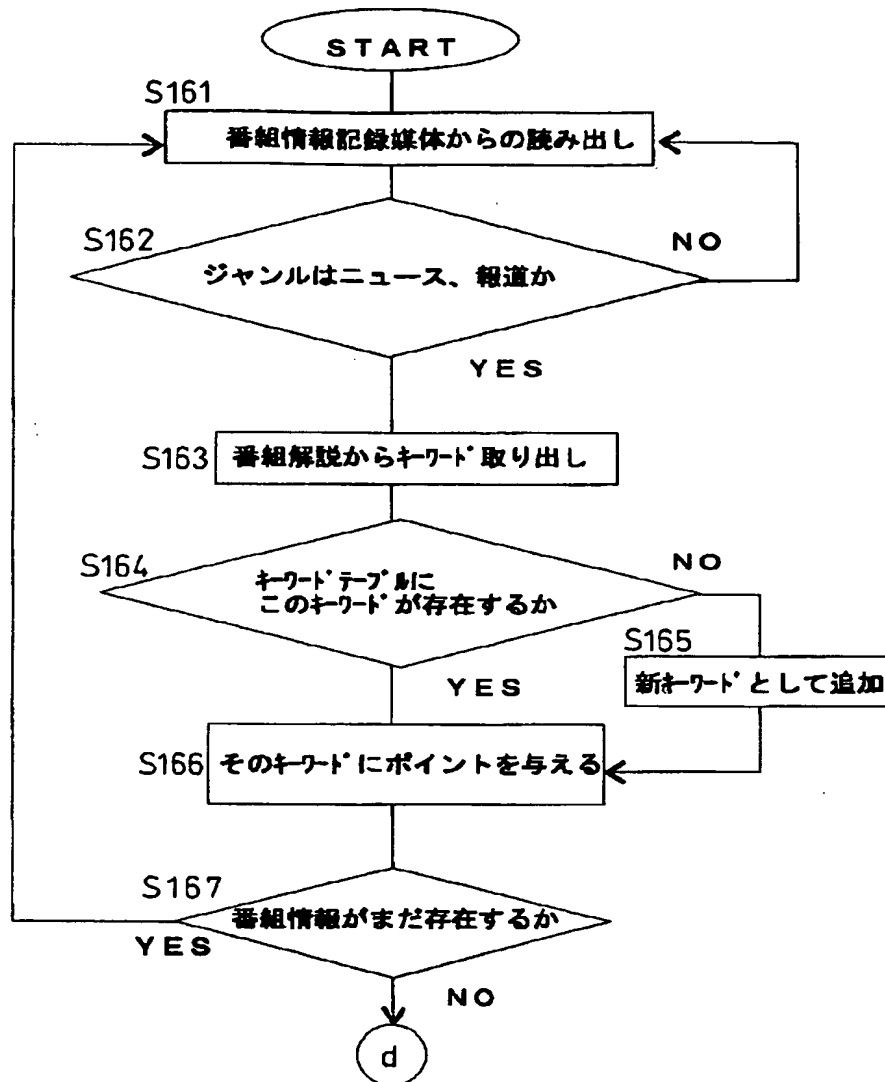
【図 53】



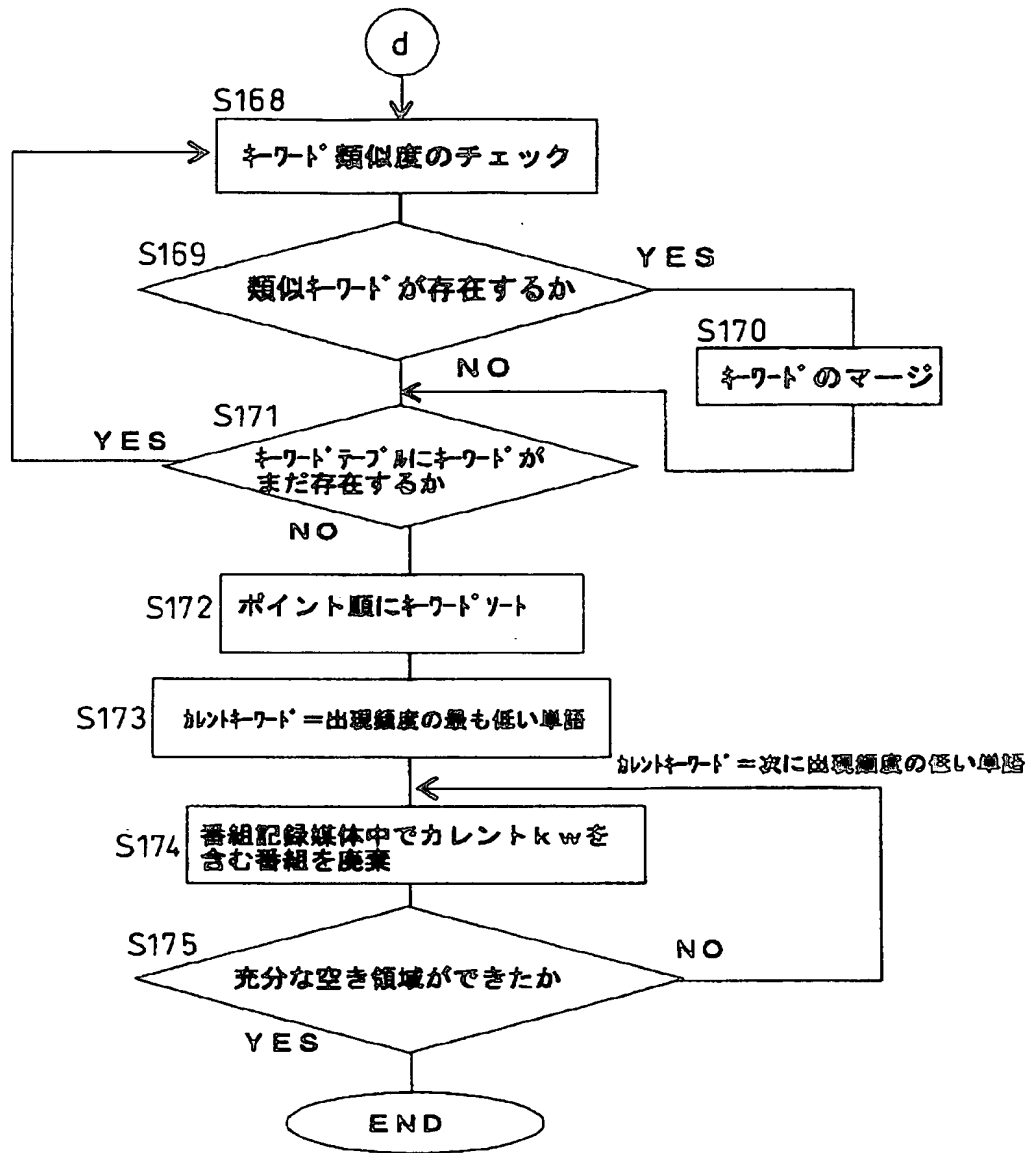
【図 42】



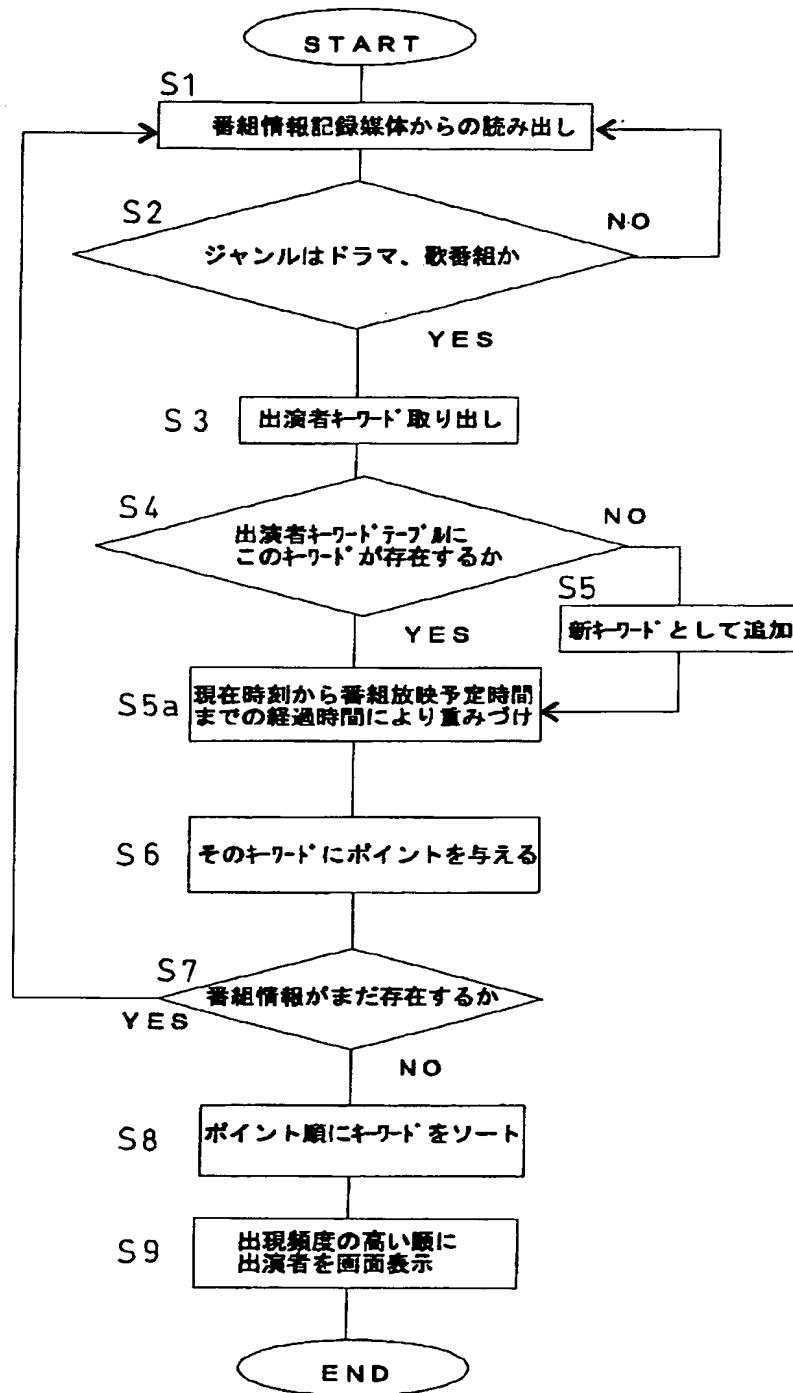
【図37】



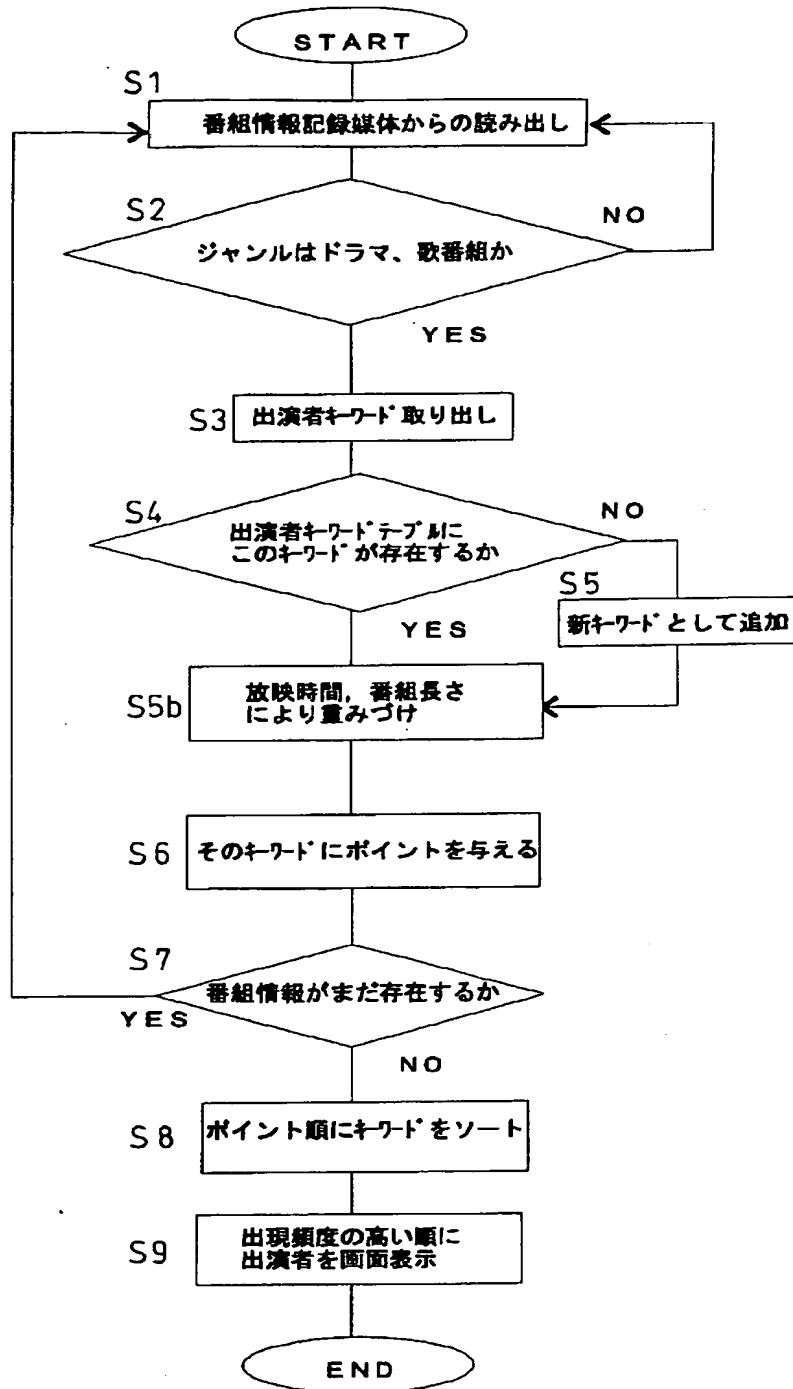
【図 38】



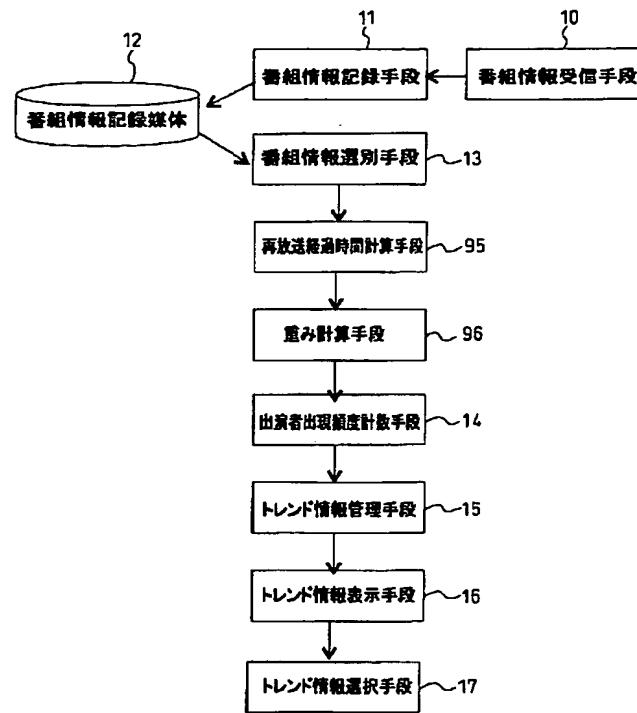
【図41】



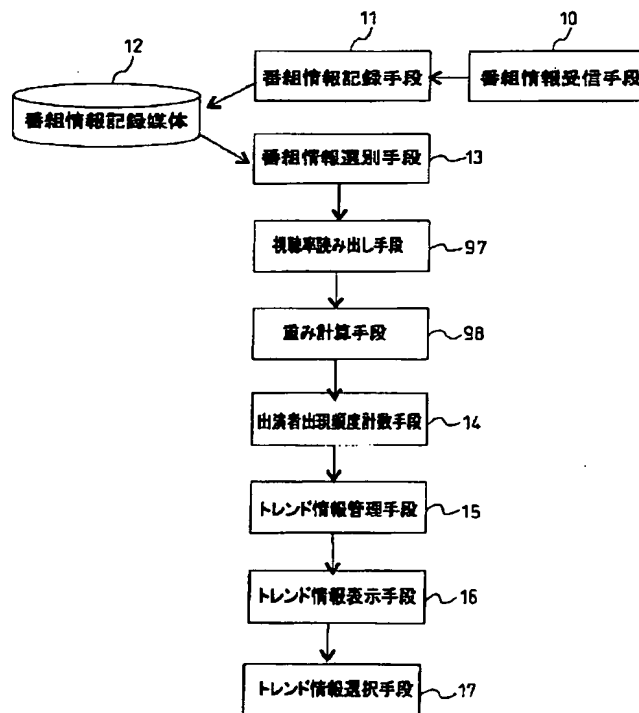
【図44】



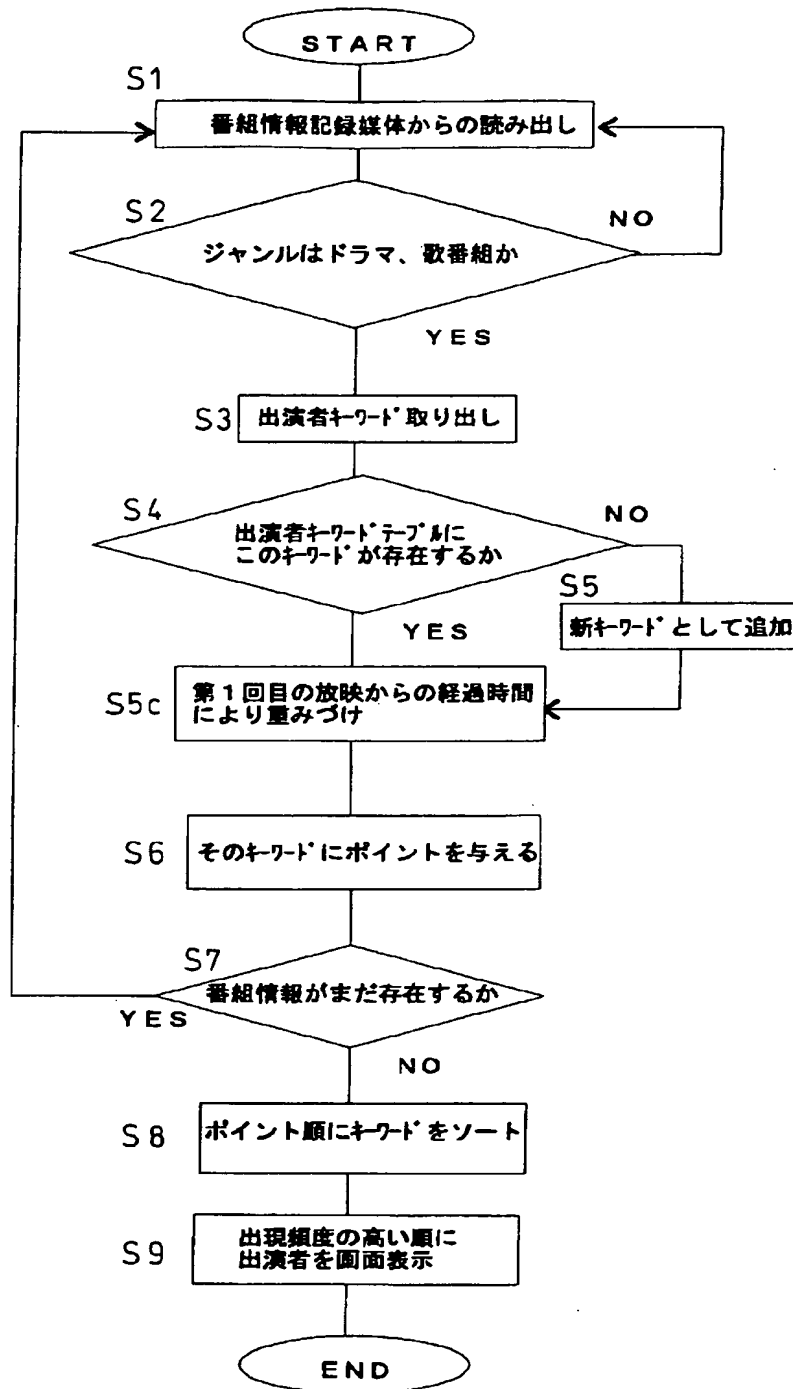
【図 4 5】



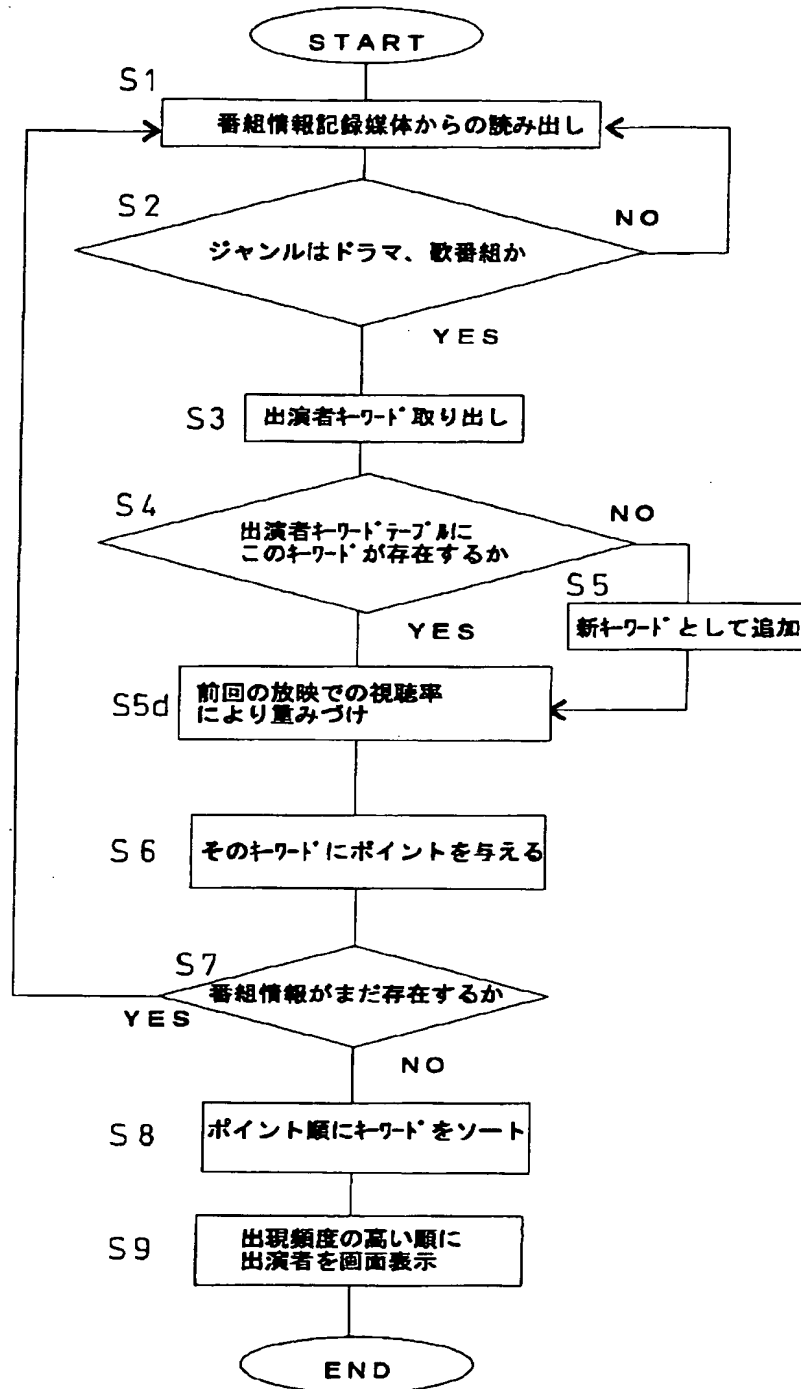
【図 4 9】



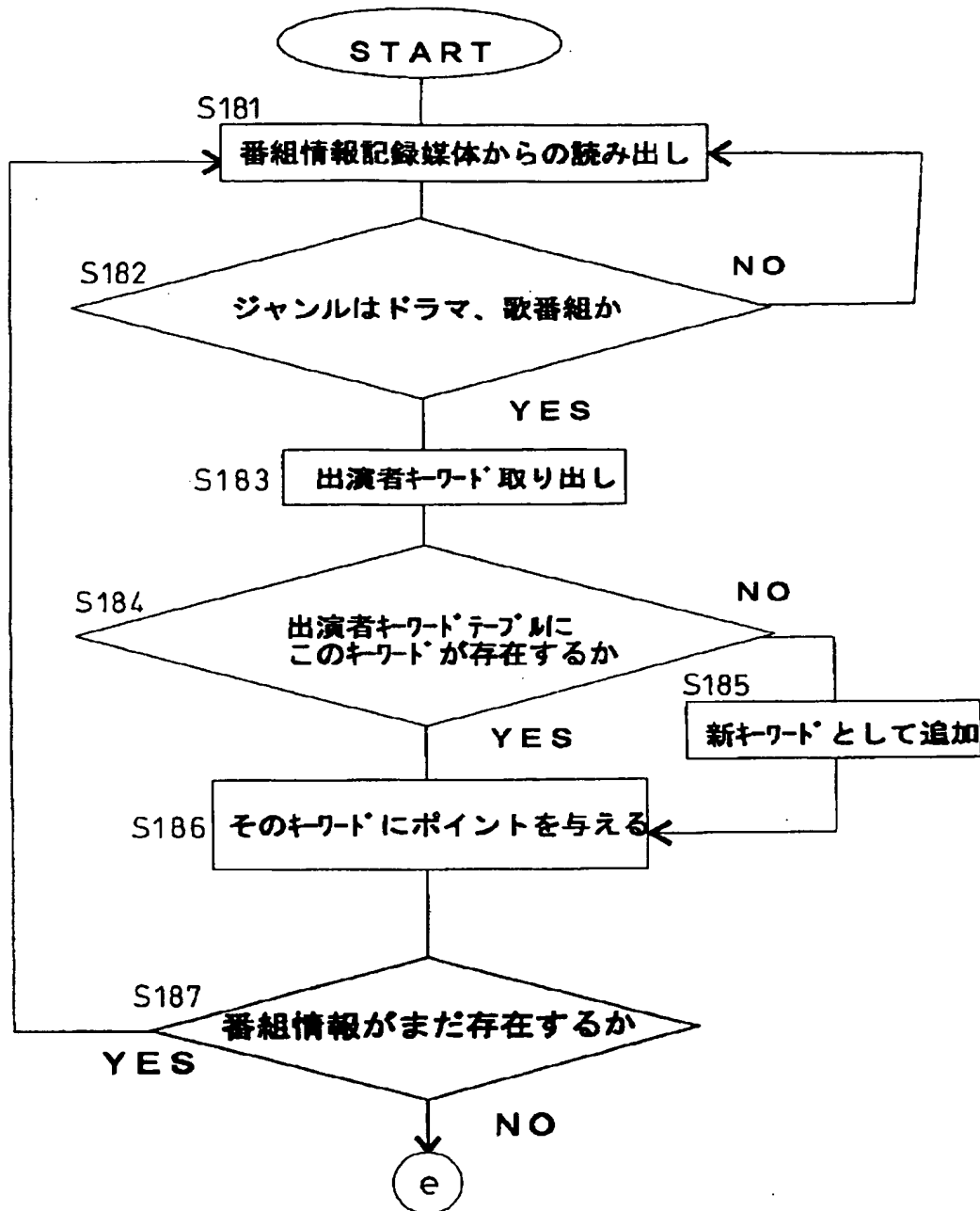
【図48】



【図52】



【図54】



【図55】

